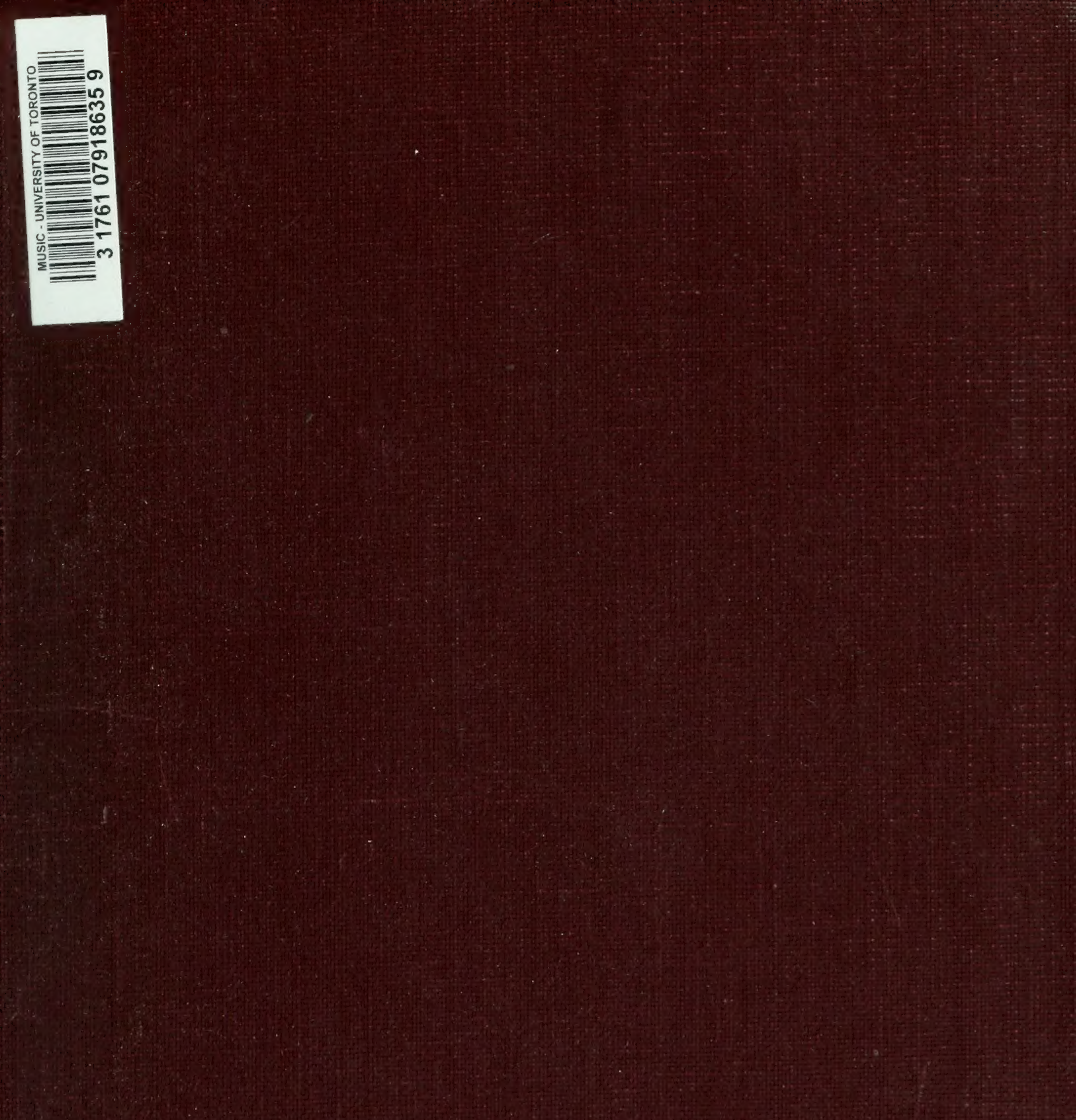

MUSIC · UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 07918635 9

LES SENTIMENTS
LA MUSIQUE ET LE GESTE



Cet ouvrage a été tiré
à onze cents exemplaires numérotés.

EXEMPLAIRE N° 604



TERPSICHORE.

ALBERT DE ROCHAS

Les Sentiments
la Musique et le Geste



GRENOBLE
LIBRAIRIE DAUPHINOISE
H. FALQUE ET FÉLIX PERRIN


LIBRARY
7 1968

La science ne contredit point les observations et les données de l'art, et je ne saurais admettre l'opinion de ceux qui croient que le positivisme scientifique doit tuer l'inspiration. Suivant moi, c'est le contraire qui arrivera nécessairement. L'artiste trouvera dans la science des bases plus stables, et le savant puisera dans l'art une intuition plus assurée.

Claude Bernard.



LES SENTIMENTS, LA MUSIQUE ET LE GESTE

CHAPITRE PREMIER

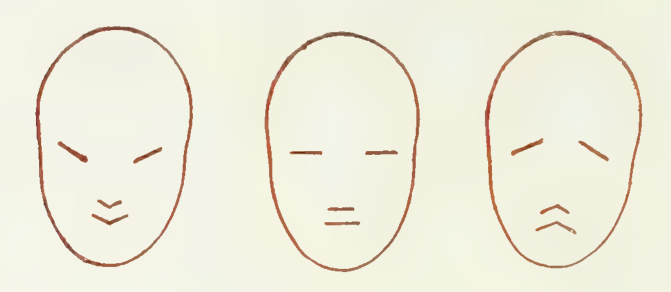
CE QUI DÉTERMINE LE GESTE

L'expérience journalière nous montre que chaque passion est accompagnée de gestes qui lui sont propres : expressions du visage ou attitudes de la tête, du tronc et des membres.

Depuis longtemps on a observé que dans la *tristesse* et l'*abattement* tous les membres retombent le long du corps ; les traits du visage semblent eux-mêmes subir l'action de la pesanteur, comme s'il n'y avait plus dans l'organisme une force suffisante pour les maintenir

dans la position normale. Dans la *gaîté,* au contraire, tous les membres, tous les traits se redressent.

Ces relations entre les idées de *tristesse* et de *joie,* et la *concentration* ou l'*expansion* ont été mises en évidence dans les arts graphiques par Humbert de Superville avec les trois schémas suivants :



Charles Blanc, en les reproduisant dans sa grammaire des Beaux-Arts, s'exprime ainsi :

« La simple inspection de ces trois figures éveille immédiatement trois idées différentes. L'image du centre, dont les lignes sont *horizontales,* caractérise le calme; celle de gauche, dont les lignes sont *expansives* exprime un sentiment de gaîté ; celle de droite, dont les lignes sont *convergentes,* répond à un sentiment de tristesse.

« A ces trois images se rattachent encore d'autres idées : à la première, les idées d'équilibre et de sagesse ; à la seconde, les idées d'expansion, d'inconstance et de volupté ; à la troisième, les idées de méditation, de recueillement et d'orgueil. Que si, au lieu de ces lignes arides et déjà si expressives, nous dessinions trois figures, nous aurions des symboles vivants des trois états caractéristiques de l'âme humaine : la sagesse, la volupté, l'orgueil. Ces trois sentiments étaient exprimés

dans la religion antique par les trois déesses qui se disputèrent le prix de beauté : Minerve, Vénus et Junon. »

Le Dr Descuret, qui a écrit un livre entier sur la *Médecine des passions,* a expliqué ces attitudes en disant que les passions modifient l'organisme de trois façons différentes, suivant qu'elles affectent agréablement, péniblement, ou qu'après avoir fait éprouver de la douleur, elles laissent réagir contre la cause des souffrances.

Dans le premier cas, soutient-il, elles poussent à l'extérieur toutes les forces vitales : dans le second, elles les refoulent vers les viscères; dans le troisième, elles les ramènent violemment de l'intérieur au pourtour. Et il conclut :

« Les passions *gaies* sont donc éminemment *excentriques ;* elles dilatent et épanouissent le visage qu'elles colorent par l'afflux de la chaleur et du sang.

« Les passions *tristes* sont comme *concentriques ;* elles contractent la figure, assombrissent les traits, font baisser la tête et diminuent d'une manière sensible la chaleur de la peau à laquelle elles impriment un teint pâle et plombé.

« Les passions mixtes participent de ces deux effets ; c'est-à-dire que, d'abord concentriques, elles deviennent d'autant plus excentriques que les individus sont doués d'une plus grande puissance de réaction. »

En voyant un chien rire, un enfant pleurer, un singe se mettre en colère, Darwin s'est demandé s'il n'y avait pas, dans la *machine animale,* une connexion étroite entre la production de certains sentiments et le mouvement de certains muscles.

Il a étudié la question avec sa sagacité habituelle et a établi trois principes qui lui paraissent rendre compte de la plupart des expressions et des gestes de l'homme ou des animaux sous l'empire de diverses émotions[1].

Voici quels sont ces trois principes :

I. — « *Principe de l'association des habitudes utiles.* Certains actes complexes sont d'une utilité directe ou indirecte dans certains états de l'esprit pour répondre ou pour satisfaire à certaines sensations, certains désirs, etc.; or, toutes les fois que ce même état d'esprit se reproduit, même à un faible degré, la force de l'habitude et de l'association tend à donner naissance aux mêmes actes, alors même qu'ils ne peuvent être d'aucune utilité. Il peut se faire que des actes ordinairement associés par l'habitude à certains états d'esprit soient en partie réprimés par la volonté; en pareil cas, les muscles, surtout ceux qui sont le moins placés sous l'influence directe de la volonté, peuvent néanmoins se contracter et causer des mouvements qui paraissent expressifs. Dans d'autres cas, pour réprimer un mouvement habituel, d'autres légers mouvements sont accomplis et ils sont eux-mêmes expressifs.

II. — « *Principe de l'antithèse.* Certains états d'esprit entraînent certains actes habituels qui sont utiles, comme l'établit notre premier principe; puis, quand se produit un état d'esprit directement inverse, on est fortement et involontairement tenté d'accomplir des mouvements absolument opposés, quelque inutiles

[1] *L'expression des émotions de l'homme et des animaux.* — Paris, Reinwald, 1874, in-8, p. 29.

qu'ils soient d'ailleurs. Dans certains cas, ces mouvements sont très expressifs.

III. — « *Principes des actes dus à la constitution du système nerveux, complètement indépendants de la volonté et jusqu'à un certain point de l'habitude.* Quand le sensorium est fortement excité, la force nerveuse est engendrée en excès et transmise dans certaines directions déterminées dépendant des connexions des cellules nerveuses et en partie de l'habitude; dans d'autres cas, l'afflux de la force nerveuse paraît, au contraire, complètement interrompu. Il en résulte des effets que nous trouvons expressifs. Ce troisième principe pourrait, pour plus de concision, être appelé *principe de l'action du système nerveux.* »

Par quel mécanisme se produisent les réactions réciproques des sentiments et des muscles ? C'est ce qu'a expliqué Claude Bernard dans une de ses leçons au Collège de France.

« Les sentiments que nous éprouvons sont toujours accompagnés par des actions réflexes du cœur ; c'est du cœur que viennent les conditions de manifestation des sentiments, quoique le cerveau en soit le centre exclusif. — Dans les organismes élevés, la vie n'est qu'un échange continuel entre le système sanguin et le système nerveux. L'expression de nos sentiments se fait par un échange entre le cœur et le cerveau, les deux rouages les plus parfaits de la machine vivante. Cet échange se réalise par des relations anatomiques très connues, par les nerfs pneumo-gastriques qui portent les influences nerveuses au cœur, et par les artères carotides et vertébrales qui apportent le sang au cer-

veau. Tout ce mécanisme merveilleux ne tient donc qu'à un fil, et si les nerfs qui unissent le cœur au cerveau venaient à être détruits, cette réciprocité d'action serait interrompue et la manifestation de nos sentiments profondément troublée.

« La science physiologique nous apprend que, d'une part, le cœur reçoit réellement l'impression de tous nos sentiments, et que, d'autre part, le cœur réagit pour renvoyer au cerveau les conditions nécessaires à la manifestation de ces sentiments. D'où il résulte que le poète et le romancier s'adressent à notre cœur pour nous émouvoir, que l'homme du monde exprime à tout instant ses sentiments en invoquant des réalités physiologiques.

« Quelquefois un mot, un souvenir, la vue d'un événement éveillent en nous une douleur profonde. Ce mot, ce souvenir, ne sauraient être douloureux par eux-mêmes, mais seulement par les phénomènes qu'ils provoquent en nous. Quand on dit que le *cœur est brisé par la douleur*, il se produit des phénomènes réels dans le cœur. Le cœur a été arrêté, si l'impression a été trop soudaine : le sang n'arrivant plus au cerveau, la syncope et des crises nerveuses en sont la conséquence. On a donc bien raison, quand il s'agit d'apprendre à quelqu'un une de ces nouvelles terribles qui bouleversent notre âme, de ne la lui faire connaître qu'avec ménagements. Nous savons, par nos expériences sur les nerfs du cœur, que les excitations graduées émoussent ou épuisent la sensibilité cardiaque sans produire l'arrêt des battements.

« Quand on dit *qu'on a le cœur gros*, après avoir été longtemps dans l'angoisse et avoir éprouvé des émotions pénibles, cela répond encore à des conditions physiologiques particulières du cœur. Les impressions

douloureuses prolongées, devenues incapables d'arrêter le cœur, le fatiguent et le lassent, retardent les battements, prolongent la diastole et font éprouver dans la région précordiale un sentiment de plénitude ou de resserrement.

« Les impressions agréables répondent aussi à des états déterminés du cœur. Quand une femme est surprise par une douce émotion, les paroles qui ont pu la faire naître ont traversé l'esprit comme un éclair, sans s'y arrêter ; le cœur a été atteint immédiatement, avant tout raisonnement et toute réflexion. Le sentiment commun peut se manifester après un léger arrêt du cœur, imperceptible pour tout le monde, excepté pour le physiologiste ; le cœur, aiguillonné par l'impression nerveuse, réagit par les palpitations qui le font bondir et battre plus fortement dans la poitrine, en même temps qu'il envoie plus de sang au cerveau, d'où résultent la rougeur du visage et une expression particulière des traits correspondant au sentiment de bien-être éprouvé. Ainsi, dire que *l'amour fait palpiter le cœur* n'est pas seulement une forme poétique, c'est aussi une vérité physiologique. Quand on dit à quelqu'un qu'on *l'aime de tout son cœur,* cela signifie, physiologiquement, que sa présence ou son souvenir éveille en nous une impression nerveuse qui, transmise au cœur par les nerfs pneumo-gastriques, fait réagir notre cœur de la manière la plus convenable pour provoquer dans notre cerveau un sentiment ou une émotion effective.

« Quand on dit que les *grandes pensées viennent du cœur,* cela équivaut à dire que les grandes pensées viennent du sentiment ; car nos sentiments, qui ont leur point de départ physiologique dans les centres

nerveux, agissent sur le cœur comme les sensations périphériques. Chez l'homme, le cerveau doit, pour exprimer les sentiments, avoir le cœur à son service. *Deux cœurs unis* sont des cœurs qui battent à l'unisson sous l'influence des mêmes impressions nerveuses, d'où résulte l'expression harmonique de sentiments semblables.

« Les philosophes disent qu'on peut *maîtriser son cœur et faire taire ses passions*. Ce sont encore des expressions que la physiologie peut interpréter. On sait que, par sa volonté, l'homme peut arriver à dominer beaucoup d'actions réflexes dues à des sensations produites par des causes physiques. La raison parvient sans doute à exercer le même empire sur des sentiments moraux. L'homme pourrait donc arriver, par la raison, à empêcher certaines actions réflexes de se produire sur son cœur; mais plus la raison pure tendrait à triompher et plus le sentiment tendrait à s'éteindre.

« La puissance nerveuse capable d'arrêter les actions réflexes est, en général, moindre chez la femme que chez l'homme; c'est ce qui lui donne la suprématie dans le domaine de la sensibilité physique et morale; c'est ce qui a fait dire qu'elle a *le cœur plus tendre* que l'homme ? »

M. Edwin Houston [1] a cherché à pousser plus loin l'analyse.

« Je n'ignore pas, dit-il, que les opérations psychiques du cerveau ont jusqu'ici défié toute explication. On est généralement convaincu que le siège de l'activité

[1] Discours prononcé le [illegible] mars 18[illegible], à la section d'électricité de l'Institut Franklin.

psychique est le cerveau ; toutefois, la manière dont cet organe agit pour produire, pour conserver et reproduire la pensée est inconnue et le restera probablement toujours.

« En partant de cette seule considération que l'opération cérébrale ou pensée, quel qu'en puisse être le mécanisme exact, est accompagnée de vibrations moléculaires ou atomiques de la substance grise ou de toute autre matière de cette partie du cerveau qu'on appelle la cervelle, je me permets de proposer l'hypothèse suivante...

« Après vous avoir demandé de m'accorder comme *Postulatum* l'existence de l'éther universel qui est généralement accepté aujourd'hui par les savants, et en songeant que cet éther traverse la matière même la plus dense, aussi facilement que l'eau passe à travers un tamis, il s'ensuit que les atomes ou les molécules du cerveau, qui sont la cause de l'opération cérébrale, baignent complètement dans l'éther. Or, puisque l'éther est un milieu de haute élasticité et très mobile, la pensée ou opération cérébrale, si elle est accompagnée de vibrations, doit nécessairement donner naissance, au sein de l'éther, à des mouvements ondulatoires ayant pour centres les atomes ou molécules du cerveau. En d'autres termes, l'acte de la pensée ou opération cérébrale exige une dépense d'énergie, parce qu'il suppose nécessairement la mise en mouvement de ces particules atomiques ou moléculaires du cerveau dont nous avons admis l'existence.

« La nature exacte des mouvements qui, par hypothèse, accompagnent un état actif du cerveau doit nécessairement demeurer inconnue, tant que nous ignorerons la nature exacte du mécanisme qui est mis en

mouvement. Mais si un cerveau en activité développe de la pensée, parce que quelque chose est mis en mouvement, il s'ensuit naturellement qu'un cerveau absolument affranchi de produire de la pensée doit être en repos en ce qui regarde ce genre de mouvement. Un affranchissement absolu de pensée, dans un cerveau sain, est très probablement un état qui existe rarement. Au contraire, le repos relatif doit être très commun.

« Il semble résulter, de la facilité avec laquelle cette curieuse fonction du cerveau appelée mémoire le met en état de rappeler facilement les particularités passées, que les cellules de matière grise ou autre du cerveau, qui concourent à la production de la pensée, peuvent être amenées à entrer dans certains groupements ou dans certains rapports les unes avec les autres. Grâce à la répétition continuelle de certains ordres de pensées, comme dans l'étude ou dans des observations répétées, les mouvements particuliers nécessaires pour reproduire cette pensée reçoivent probablement un pli ou une tendance à former des groupements plus ou moins permanents. Ainsi donc, lorsque le cerveau est mis en mouvement et, en quelque manière, frappé comme un instrument, ces mouvements se reproduisent et certains souvenirs se réveillent.

« Comment ces mouvements peuvent-ils se produire ? La réponse certaine paraît être *qu'ils se manifestent sous la double influence du dedans et du dehors*. Il peut bien se faire que l'afflux du sang dans un cerveau en activité, qui (le fait est bien notoire) accompagne toute opération cérébrale active, n'est pas seulement destiné à nourrir et à reconstituer cet organe, mais aussi à lui fournir la force purement mécanique qui n'a qu'à agir

sur cet instrument si merveilleusement accordé pour éveiller les pensées dont il a déjà reçu l'empreinte, ou pour faire juger les combinaisons nouvelles qui ne lui avaient jamais été présentées auparavant. »

L'hypnotisme permet de confirmer en grande partie les idées précédemment exposées.

On sait, en effet, que l'une des premières phases de l'hypnose, la phase cataleptique, est caractérisée par la suspension de toute volonté propre chez le sujet qui devient un véritable automate.

Les membres, tout en conservant la plus grande souplesse, restent fixés dans l'attitude qu'on leur donne, quelque pénible qu'elle soit en apparence. C'est ainsi qu'on peut s'expliquer les positions prises par les sujets dans la période cataleptique, qui semblent contraires aux principes mécaniques de l'équilibre, parce que les vêtements ne permettent pas, en général, de s'en rendre un compte exact.

Dans les deux figures qui suivent, la figure de gauche montre la position extrême de renversement que peut prendre un sujet à l'état de veille sans risquer de tomber en arrière. La figure de droite fait voir jusqu'où peut aller ce renversement quand le sujet est en catalepsie. Il est facile de juger que, dans ce dernier cas, la verticale passant par le centre de gravité tombe encore dans la surface d'appui des pieds sur le sol. Le sujet étant alors comme un corps inerte, cette condition suffit pour qu'il ne tombe pas, tandis que



lorsqu'il est éveillé, la crainte d'une chute lui fait accomplir des mouvements désordonnés qui la provoquent. C'est à peu près ce qui se passe pour un baigneur novice qui surnagerait naturellement s'il ne faisait pas d'efforts pour se maintenir sur l'eau.

Quand l'on imprime à l'un des membres un mouvement rythmique quelconque, comme celui d'envoyer des baisers ou de balancer le bras, le mouvement se continue jusqu'à ce que l'hypnotisé se réveille.

Si l'attitude donnée à un membre correspond à un état moral bien déterminé, tel que la colère, le défi,

l'effroi, la prière, l'extase, l'amour, l'humilité, la tristesse, etc., le mouvement du membre provoque dans les autres parties du corps, et spécialement sur les muscles de la face, d'autres mouvements destinés à compléter l'expression du sentiment dont il s'agit.

L'effet inverse se produit, mais plus difficilement, en développant sur la face par un moyen mécanique quelconque, tel que les attouchements électriques du Dr Duchêne (de Boulogne), le masque d'une passion : on voit alors les membres prendre peu à peu l'attitude qui convient à cette passion, et l'attitude se maintient jusqu'à ce qu'on vienne la changer.

Si maintenant, au lieu d'agir sur le corps du sujet, nous agissons sur son esprit, nous provoquerons des phénomènes tout à fait analogues. Comme il n'a plus aucune idée qui lui soit propre, il suffit d'en insinuer une dans son cerveau pour qu'il la fasse sienne et l'accuse avec toute l'énergie de son organisme concentrée sur une seule fonction.

Faites un mouvement devant lui : dès qu'il l'aura perçu, il l'imitera et le répétera jusqu'à ce qu'une autre idée soit imposée à son cerveau. Mettez entre ses mains un objet dont il connaisse l'usage, comme une brosse, il fera le geste de brosser et le continuera automatiquement. Si je lui dis qu'il a un oiseau dans la main, il le caressera, mais toujours de la même façon. Si j'éveille, d'une façon quelconque, l'idée d'une sensation, il éprouvera cette sensation.

Le geste paraît donc, chez lui, dû à la fois à la mémoire organique qui fait reproduire certains mouvements, quand une cause externe détermine d'autres

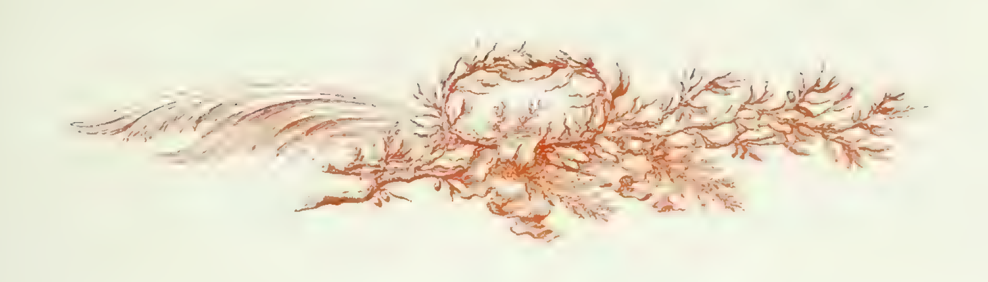
mouvements qui leur sont habituellement associés, et à l'action réflexe de l'idéation sur le système musculaire grâce à laquelle, par un mécanisme inconnu, un sentiment détermine fatalement des attitudes spéciales quand la volonté n'intervient pas pour arrêter cette manifestation.

C'est cette dernière propriété qui offre des ressources merveilleuses pour les Beaux-Arts et dont je vais successivement étudier les manifestations sous l'influence des suggestions verbales et surtout des suggestions musicales qui nous permettront de mettre en évidence d'autres causes déterminatrices du geste.





LE COURONNEMENT



CHAPITRE DEUXIÈME

LES SUGGESTIONS VERBALES

Nos arts sont fils de la Grèce, mais ils se sont transformés. La race, le pays, les institutions, tout a contribué à modifier l'idéal recherché par l'artiste.

Chez les Grecs, où la vie peu compliquée se passait presque tout entière au dehors, « on s'intéresse, dit Taine, au corps ; l'âme ne l'a pas subordonné, rejeté au dernier plan ; il vaut par lui-même. Le spectateur attache un prix égal à ses différentes parties, nobles ou non nobles, à la poitrine qui respire largement, au cou flexible et fort, aux muscles qui se creusent ou se renflent autour de l'échine, aux bras qui lanceront le disque, aux jambes et aux pieds dont la détente énergique lancera tout l'homme en avant pour la course ou pour le saut.

« La tête n'est point significative ; elle ne contient pas, comme les nôtres, un monde d'idées nuancées, de passions agitées, de sentiments enchevêtrés ; le visage

n'est point creusé, affiné, tourmenté. Il n'a presque pas d'expression ; il est presque toujours immobile.

« Aujourd'hui, l'encombrement de la tête humaine, la multiplicité et la contradiction des doctrines, l'excès de la vie cérébrale, les habitudes sédentaires, le régime artificiel, l'excitation fiévreuse des capitales, ont exagéré l'agitation nerveuse, outré le besoin de sensations fortes et neuves, développé les tristesses, les aspirations vagues, les convoitises illimitées.

« A cet esprit, les arts plastiques ne suffisent plus. Ce qui l'intéresse dans une figure, ce ne sont pas les membres, le tronc, toute la charpente vivante ; c'est la tête expressive, c'est la physionomie mobile ; c'est l'âme transparente manifestée par le geste, c'est la passion ou la pensée incorporelle, toutes palpitantes et débordantes à travers la forme et le dehors. S'il aime la belle forme sculpturale, c'est par éducation, après une longue culture préalable, par un goût réfléchi de dilettante. »

De là résulte une influence prépondérante donnée aujourd'hui à l'expression des passions, soit dans les arts du dessin, soit dans ceux du théâtre.

Mais où et comment étudier cette expression ?

L'artiste, s'il est activement mêlé au monde extérieur, pourra bien, parfois, saisir sur le vif les mouvements caractéristiques de la colère, de l'envie, de la joie, de la tristesse, etc. ; mais, ces occasions seront fortuites et elles ne se présenteront vraisemblablement pas juste au moment où il aura besoin de les reproduire. Il sera donc obligé de se fier à sa mémoire et il se bornera à retenir les lignes générales. Aussi les traités de peinture contiennent-ils habituellement, soit des croquis, soit des descriptions plus ou moins complètes des principales attitudes passionnelles.



La tranquillité.

L'estime. L'admiration.

La foi. La vénération.

Le premier essai de ce genre qui ait été publié est dû à Charles Le Brun, premier peintre du Roi Louis XIV, Chancelier et Directeur de l'Académie de peinture et de sculpture. C'est une courte conférence faite devant cette Académie. Elle tire toute sa valeur des dessins qui l'accompagnent et dont nous reproduisons ici les principaux avec quelques extraits du texte relatif aux attitudes du reste du corps pour lesquelles Le Brun n'a laissé que ces descriptions.

« Si l'*Admiration* n'apporte pas grand changement



dans le visage, elle ne produit guère d'agitation dans les autres parties du corps, et ce premier mouvement peut se représenter par une personne droite, ayant les mains ouvertes, les bras se rapprochant un peu du corps, les pieds l'un contre l'autre et en même situation. Mais dans l'*Estime,* le corps sera un peu courbé, les épaules tant soit peu élevées, les bras ployés et joignant le corps, les mains ouvertes et s'approchant l'une contre l'autre, et les genoux ployés.

« Dans la *Vénération,* le corps sera encore plus



L'amour simple.

L'espérance.

courbé que dans l'Estime ; les bras et les mains seront presque joints ; les genoux iront en terre et toutes les parties du corps marqueront un profond respect. Mais en l'action qui marque la *Foi,* le corps peut être tout à fait incliné, les bras ployés et joignant le corps, les mains croisées l'une contre l'autre, et toute l'action doit marquer une profonde humilité.

« Le *Ravissement* ou *Extase* peut faire paraître le corps renversé en arrière, les bras élevés, les mains ouvertes, et toute l'action marquera un transport de joie.



« Dans le *Mépris* et l'*Aversion,* le corps peut se retirer en arrière, les bras dans l'action de repousser l'objet pour lequel on a de l'aversion ; ils peuvent se retirer en arrière, et les pieds et les jambes faire la même chose. Mais en l'*Horreur,* les mouvements doivent être bien plus violents que dans l'Aversion ; car le corps paraîtra fort retiré de l'objet qui cause de l'horreur, les mains seront fort ouvertes et les doigts écartés, les bras fort serrés contre le corps, et les jambes dans l'action de courir.



« La *Frayeur* a bien quelque chose de ces mouvements, mais ils paraissent plus grands et plus étendus ; car les bras se raidiront en avant, les jambes seront dans l'action de fuir de toutes leurs forces, et toutes les parties du corps paraîtront dans le désordre.

« Toutes les autres passions peuvent produire des actions au corps selon leur nature ; mais il y en a qui ne sont presque pas sensibles, comme l'*Amour*, l'*Espérance* et la *Joie* ; car ces passions ne produisent pas de grands mouvements de corps.



« La *Tristesse* ne produit qu'un abattement du cœur aussi bien qu'en toutes les autres parties du visage.

« La *Crainte* peut avoir quelques mouvements pareils à la Frayeur, quand elle n'est causée que par l'appréhension de perdre quelque chose ou qu'il n'arrive quelque mal. Cette passion peut donner au corps des mouvements qui peuvent être marqués par les épaules pressées, les bras serrés contre le corps, les mains de même, les autres parties ramassées ensemble et ployées comme pour exprimer un tremblement.

« Le *Désir* peut se marquer par les bras étendus vers l'objet que l'on désire ; tout le corps peut s'incliner de ce côté-là et toutes les parties paraîtront dans un mouvement incertain et inquiet. Mais en la *Colère*, tous les mouvements sont grands et fort violents et toutes les parties sont agitées, les muscles doivent être fort apparents, plus gros et plus enflés qu'à l'ordinaire, les veines tendues et les nerfs de même.

« Dans le *Désespoir*, toutes les parties du corps sont presque en même état que dans la colère, mais elles doivent paraître plus désordonnées ; car on peut faire un homme qui s'arrache les cheveux, qui se mord les bras, qui se déchire tout le corps, qui court et se précipite.

« Il y aurait encore d'autres choses à remarquer, si nous voulions exprimer toutes les passions en détail et dans leurs circonstances; mais, Messieurs, vous agréerez ce petit échantillon du travail que j'ai fait pour suivre les sentiments de Monseigneur notre protecteur, et le recevrez comme un travail proportionné à ma santé et autant que me l'ont pu permettre mes autres occupations. »

L'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert a consacré au mot Passion un long article dont voici la partie la plus intéressante.

« Telle est la structure de notre machine que, quand l'âme est affectée d'une passion, le corps en partage l'impression.

« On a remarqué que la tête en entier prend, dans les passions, des dispositions et des mouvements différents. Elle est abaissée en avant dans l'humilité, la

honte, la tristesse ; penchée à côté dans la langueur, la pitié ; élevée dans l'arrogance ; droite et fixe dans l'opiniâtreté. La tête fait un mouvement en arrière dans l'étonnement et plusieurs mouvements réitérés de côté et d'autre dans le mépris, la colère et l'indignation.

« Dans l'affliction, la joie, l'amour, la honte, la compassion, les yeux se gonflent tout à coup ; une humeur surabondante les couvre et les obscurcit, il en coule des larmes ; l'effusion des larmes est toujours accompagnée d'une tension des muscles du visage qui fait ouvrir la bouche ; l'humeur qui se forme naturellement dans le nez devient plus abondante ; les larmes s'y joignent par des conduits intérieurs ; elles ne coulent pas uniformément et elles semblent s'arrêter par intervalles.

« Dans la tristesse, les deux coins de la bouche s'abaissent, la lèvre inférieure remonte, la paupière est abaissée à demi, la prunelle de l'œil est élevée et à moitié relâchée, de sorte que l'intervalle qui est entre la bouche et les yeux est plus grand qu'à l'ordinaire et, par conséquent, le visage paraît allongé.

« Dans la peur, la terreur, l'effroi, l'horreur, le front se ride, les sourcils s'élèvent, la paupière s'élève autant qu'il est possible ; elle surmonte la prunelle et laisse paraître une partie du blanc de l'œil au-dessus de la prunelle qui est abaissée et un peu cachée par la paupière inférieure ; la bouche est en même temps fort ouverte, les lèvres se retirent et laissent paraître les dents en haut et en bas.

« Les bras, les mains et tout le corps entrent aussi dans l'expression des passions ; les gestes concourent avec les mouvements de l'âme : dans la joie, par exemple, les yeux, la tête, les bras et tout le corps sont agités par des mouvements prompts et variés ; dans la lan-

gueur et la tristesse, les yeux sont abaissés, la tête est penchée sur le côté, les bras sont pendants et tout le corps immobile ; dans l'admiration, la surprise et l'étonnement, tout mouvement est suspendu ou reste dans la même attitude.

« Cette première expression des passions est indépendante de la volonté ; mais il y a une autre sorte d'expression qui semble être produite par la réflexion de l'esprit et par le commandement de la volonté et qui fait agir les yeux, la tête, les bras et tout le corps.

« Ces mouvements paraissent être autant d'efforts que fait l'âme pour défendre le corps. Ce sont au moins autant de signes secondaires qui répètent les passions et qui pourraient les exprimer. Par exemple, dans l'amour, dans les désirs, dans l'espérance, on lève la tête et les yeux vers le ciel comme pour demander le bien que l'on souhaite ; on porte la tête et le corps en avant, comme pour avancer, en s'approchant, la possession de l'objet aimé ; on étend les bras, on ouvre la main pour l'embrasser et le saisir. Au contraire, dans la crainte, dans la haine, dans l'horreur, nous avançons les bras avec précipitation contre ce qui fait l'objet de notre aversion : nous détournons les yeux et la tête, nous reculons pour l'éviter, nous fuyons pour nous en éloigner.

« Ces mouvements sont si prompts qu'ils paraissent involontaires ; mais c'est un effet de l'habitude qui nous trompe, car ces mouvements dépendent de la réflexion et marquent seulement la perfection des ressorts du corps humain par la promptitude avec laquelle tous les membres obéissent aux ordres de la volonté. »

En l'an XI, les frères Lemire, professeurs de dessin à

l'École polytechnique, publièrent une collection de têtes d'expression représentant les différentes passions de l'âme, dessinées d'après les tableaux du Musée central des Arts de Paris.

Cette collection, gravée et éditée par Tassaert, comprend 24 planches in-folio avec les titres suivants :

1° La Colère interdite. — Tête de Pharisien, tirée du tableau représentant la « Femme adultère », peint par *Nicolas Poussin ;*

2° La Haine. — Tête de Docteur de la loi, tirée du tableau représentant la « Femme adultère », peint par *Nicolas Poussin ;*

3° La Tristesse. — Tête de Créüse, tirée du tableau représentant « Enée sauvant son père Anchise », peint par *Le Dominiquin ;*

4° Le Ravissement. — Tête de sainte Catherine, tirée du tableau connu en Italie sous le nom des « Cinque Sancti », peint par *Raphaël Sanzio ;*

5° Le Sourire. — Tête de l'Enfant-Jésus, tirée du tableau représentant la « Sainte Famille », peint par *Bernardino Luini ;*

6° La Vénération. — Tête de l'Ange qui tient la balance, tirée du tableau représentant la « Vierge et sainte Anne », peint par *Léonard de Vinci ;*

7° Le Désir. — Tête tirée du tableau représentant « Les aveugles de Jéricho », peint par *Nicolas Poussin ;*

8° La Sécurité. — Tête tirée du tableau repré-

sentant le « Portrait de Raphaël et de son Maître d'armes », peint par *Raphaël Sanzio ;*

9° La Compassion mêlée de douleur. — Tête de la Femme allaitant son père, tirée du tableau représentant « la Manne dans le désert », peint par *Nicolas Poussin ;*

10° La Jalousie mêlée de rage. — Tête de la Mauvaise mère, tirée du tableau représentant le « Jugement de Salomon », peint par *Nicolas Poussin ;*

11° Le Repentir. — Tête tirée du tableau représentant le « Retour de l'Enfant prodigue », peint par *Leonello Spada ;*

12° L'Abattement. — Tête tirée du tableau représentant la « Mort de Saphire, femme d'Ananie », peint par *Nicolas Poussin ;*

13° L'Épouvante. — Tête tirée du tableau représentant l' « Enlèvement des Sabines », peint par *Nicolas Poussin ;*

14° L'Humilité. — Tête de saint Bruno, tirée du tableau représentant ce Saint « refusant la mitre d'archevêque », peint par *Eustache Lesueur ;*

15° L'Attention. — Tête tirée du tableau représentant « Rebecca et Eliézer », peint par *Nicolas Poussin ;*

16° L'Envie. — Tête tirée du tableau à la détrempe représentant « L'homme sensuel », peint par *Le Corrège ;*

17° Le Rire. — Tête du Satyre qui attache les mains à Silène, à qui une femme fait manger des raisins, peint par *Antoine Coypel ;*

18° L'Inquiétude. — Tête tirée du carton représentant une « Ville incendiée que ses habitants abandonnent », peint par *Jules Romain ;*

19° La Résignation. — Tête de saint Gervais tirée du tableau de « Saint Gervais et saint Protais devant le consul Astasius », peint par *Eustache Le Sueur ;*

20° La Ferveur. — Tête tirée du tableau représentant la « Communion de saint Jérôme », peint par *Le Dominiquin ;*

21° La Candeur. — Tête de la Vierge, dite vulgairement « La Jardinière », peinte par *Raphaël Sanzio ;*

22° La Raillerie. — Tête du petit saint Jean dans le tableau de « Sainte Cécile et sainte Marguerite », peint par *Augustin Carrache ;*

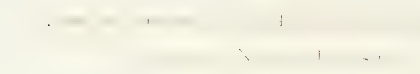
23° La Contrition. — Tête tirée du tableau représentant le « Crucifix aux Anges », peint par *Charles Le Brun ;*

24° L'Accablement. — Tête tirée du tableau représentant la « Vierge assise au bas d'une Croix », peint par *Philippe de Champagne.*

J'ai donné ici à titre de spécimen la reproduction, en demi-grandeur, de quatre de ces têtes : le Ravissement, le Désir, l'Humilité et l'Envie.











LXXVII

Tirée du tableau à la détrempe représentant « *L'Homme sensuel* »

Peint par le Corrège

Voici les explications dont l'éditeur a accompagné ces figures :

« Le *Ravissement* est l'état de l'homme transporté pour ainsi dire hors de lui-même par un mouvement subit de joie et d'admiration, par la contemplation de quelque objet extraordinaire ou par l'effet d'une grâce particulière. Les *ravissements* et *transports de joie* qui saisissent l'âme sont moins des actions libres que des mouvements subits et des saillies naturelles qui ne sont pas en notre puissance. Dans le ravissement, la tête est ordinairement haute et penchée en arrière; les sourcils et les paupiéres s'élèvent directement et laissent voir une prunelle vive et éclatante ; la bouche est entr'ouverte et tant soit peu élevée vers les coins, et le teint est vif et pur.

« Le *Désir* est cette inquiétude que nous ressentons pour une chose absente et à laquelle nous attachons une idée de plaisir. C'est une passion qui nous porte à vouloir un bien que nous jugeons nous être convenable. Les hommes connaissent moins les *souhaits* que les *désirs,* car les *souhaits* doivent être l'ouvrage de la raison, et les *désirs* sont presque toujours des aveugles qui naissent du tempérament. Ses effets extérieurs sont le col allongé, les sourcils pressés et avancés sur les yeux qui sont plus ouverts qu'à l'ordinaire ; la prunelle enflammée se place au milieu de l'œil, les narines s'élèvent et se serrent du côté des yeux, la bouche s'entr'ouvre, et les esprits qui sont en mouvement donnent au visage une couleur vive et ardente.

« L'*Humilité* est la vertu contraire à l'*Orgueil*. L'amour-propre peut compatir avec les autres vertus, mais rarement l'humilité. L'humilité n'est qu'une connaissance de ses misères et de son néant, qui fait que

l'on est vil à ses propres yeux et que l'on se juge digne de toutes sortes d'abaissements. L'humilité n'est souvent qu'un artifice de l'orgueil qui s'abaisse pour s'élever plus haut. L'humilité seule va attaquer l'amour-propre directement et entreprend de l'anéantir jusque dans le cœur. Dans l'*humilité,* la tête est inclinée, les yeux sont baissés et regardent la terre, la bouche est fermée et abaissée par les coins. Tous les mouvements sont doux et ne produisent que peu de changements dans les autres parties.

« L'*Envie* est un mouvement jaloux, un chagrin que l'on éprouve de voir les bonnes qualités ou la prospérité de quelqu'un. Elle ressemble fort à la *Haine*. L'envie est un censeur triste et sévère des bonnes qualités d'autrui ; cette sombre rivale du mérite ne cherche qu'à le rabaisser quand elle ne peut pas s'élever jusqu'à lui. Comme dans la haine, l'*envie* fait rider le front, abattre et froncer les sourcils ; l'œil est étincelant et tourné du côté de l'objet ; les narines sont ouvertes ainsi que la bouche qui est tirée par ses coins, le visage est enflammé et les lèvres sont livides. »

Le traité le plus complet sur ce sujet est certainement l'ouvrage de Lavater, édité à Paris, en 1835, sous le titre : *L'Art de connaître les Hommes par la Physionomie;* il comprend 9 volumes in-8°. Les éditeurs ont réuni, dans la 4me étude du Ve volume près de 200 croquis relatifs à des expressions ou des attitudes passionnelles, avec les courtes réflexions dont Lavater les avait accompagnés.

Nous reproduisons ici, pour en donner une idée, quelques-uns de ces croquis et de ces commentaires.

Commentaires des Figures des pages 38 et 39

« Les deux figures de la page 38 offrent l'image de la volupté la plus brutale et celle de la plus sordide avarice. Il faudrait seulement que l'œil de l'avare fût plus enfoncé et plus petit, quoiqu'il y ait nombre de petits yeux enfoncés qui n'ont rien de commun avec l'avarice et de grands yeux à fleur de tête qui portent l'empreinte de cette passion. Le haut du front de l'avare conviendrait mieux au caractère du voluptueux, et le front de celui-ci assortirait mieux au caractère de l'avare.

« C'est ainsi (p. 39) que l'usage immodéré du vin énerve et dégrade le visage, la figure, l'air et tout le maintien.

« Jeune homme, regarde le vice, quel qu'il soit, sous sa véritable forme ; c'en est assez pour le fuir à jamais. »



LA VOLUPTE   L'AVARICE



L'IVROGNERIE

Commentaires des Figures de la page 41.

« 1. Vif désir, animé par l'espérance, sur un visage plein de bonté mais dépourvu de grandeur.

« 2. Dévotion tendre : caractère grand sans être sublime.

« 3. Recueillement de la tristesse : caractère qui approche du sublime.

« 4. Caricature d'un caractère franc et généreux. La noblesse et la bonté se peignent dans l'œil et sur la lèvre supérieure.

« 5. Le haut du visage est la caricature d'un grand caractère, tandis que le bas n'exprime que la faiblesse. Ce visage a l'air rêveur et offre les traces d'une frayeur apaisée.

« 6. Regard fixe, mais indifférent ; caractère faible et puéril. »



Commentaires des Figures de la page 43.

« 1. C'est la grimace de l'affliction mêlée de mépris.

« 2. Affliction et frayeur d'un homme faible.

« 3. Expression de douleur et d'effroi sur le visage d'un enfant trop formé et qui n'annonce pas un grand fonds de bonté.

« 4. La distraction, l'égarement, l'espérance ont succédé à la tristesse sur ce visage, dont le bas annonce au moins la faiblesse.

« 5. Affliction et douleur profonde dans un grand caractère.

« 6. Misérable caricature d'une *Mater dolorosa* qui, loin d'être sensible, n'est que sensuelle.

« 7. Douleur noble et calme dans un grand caractère, qui atteint presque le sublime.

« 8. Étonnement d'un sot craintif et curieux.

« 9. Cette tête exprime l'attention, la pitié, l'indignation contre l'auteur des maux qui pèsent sur l'innocence. L'être qui a de semblables traits est noble et énergique ; il peut et il veut ; on n'entreprendra pas facilement de lui résister. Quelle pénétration dans l'œil et le nez ! Il y a dans la lèvre supérieure une sorte de faiblesse qui contraste avec ce menton fortement prononcé et avec tout le haut du visage. »



Commentaires des Figures de la page 45.

« Cinq attitudes de la même personne représentée dans des situations différentes.

« La première de ces figures retrace avec beaucoup de vérité le caractère de l'affliction.

« Le désir est encore parfaitement bien exprimé dans la seconde ; mais il y aurait quelque chose à redire au port de la main droite.

« La tristesse de la troisième paraît être raisonnée.

« La quatrième est une image fidèle de cet abandon, de cet oubli de soi-même, que produisent les grandes émotions.

« La cinquième est presque entièrement théâtrale : elle rappelle une actrice qui s'occupe trop des spectateurs ; elle s'écarte de la nature ; elle n'a plus rien de cette espèce d'aisance qui doit se conserver jusque dans les affections les plus violentes.

« Jetez un regard de comparaison sur la figure n° 6, le deuil de cette femme vous touchera bien davantage.



Commentaire de la Figure de la page 47 représentant l'*Attendrissement*, d'après *Raphaël*.

« Cette personne semble arrêter des regards attendris sur un objet qui excite sa douleur : caractère sublime, plein d'énergie et de force de jugement. A considérer séparément chaque partie, chaque trait de ce visage, il ne s'en trouve pas un seul qui soit vrai et dont le dessin soit correct. L'œil, examiné de près, n'est qu'une caricature ; j'en dis autant du sourcil, du nez, de la bouche, du menton, du front. La partie la mieux traitée, la plus élégante et la plus expressive, le nez ne convient pas à un visage féminin ; il n'est pas naturel et cependant il fait effet, il séduit parce qu'il est la caricature, la copie incorrecte d'un prétendu nez grec. Le contour ébréché de la pointe du nez est encore une irrégularité et n'est pas homogène aux autres contours de cette partie ; enfin, le menton est hommasse et sort de la nature.

« Jeunes peintres, dessinateurs, poètes, qu'il me soit permis de vous adresser encore une fois cet avis salutaire : Avant toutes choses, cherchez la vérité ; soyez corrects ; étudiez, copiez, mesurez la nature ; défiez-vous de cette beauté idéale, de cette grande manière, de ce haut style, de ce goût antique, de tous ces mots à la mode dont on ne cesse de vous étourdir, dont on prétend échauffer votre imagination, et qui ne servent qu'à vous écarter de la vérité. On passe quelquefois des négligences à un génie de premier ordre, à un peintre d'ailleurs connu pour correct, qui, pressé par les idées, les présente à la hâte dans une légère esquisse ; mais des négligences ne sont pas moins des défauts réels. »



On voit quelles critiques Lavater n'a pas craint de faire sur la manière dont les artistes, même les grands maîtres comme Raphaël, rendaient les passions.

Qu'on essaye de modeler une statue, de peindre un tableau ou de jouer un rôle à l'aide des vagues descriptions qui précèdent ou de ces dessins qui ne représentent généralement que la tête dans une certaine position et pour un petit nombre de cas ! On reconnaîtra certainement alors quel intérêt capital il y aurait pour les artistes à avoir à leur disposition, quand et aussi longtemps qu'ils en auraient besoin, des modèles vivants pouvant donner l'expression juste, non seulement pour le visage mais encore pour tout le corps, des passions les plus violentes ou des sentiments les plus délicats dans leur infinie variété.

Ce modèle idéal, je l'ai trouvé dans la personne d'une jeune femme qui posait chez un peintre de mes amis et en qui j'ai reconnu une assez grande sensibilité aux actions magnétiques. Peu à peu j'ai développé cette sensibilité et j'ai ainsi formé un sujet dont M. Jules Bois a pu faire récemment admirer les merveilleuses facultés dans une série de conférences à la salle de la Bodinière et au théâtre de Monte-Carlo.

Dans ces conférences, Lina s'endormait et se réveillait elle-même par la pression de deux points hypnogènes différents. Ce n'est point le lieu d'entrer ici dans la théorie du phénomène; il me suffira de dire qu'on détermine ainsi chez elle un état *très superficiel* de l'hypnose, toujours le même, condition excellente pour la régularité des manifestations. De plus, ce procédé ne fatigue pas le sujet qui, comme la plupart des grands sensitifs, n'a jamais été magnétisé que par une seule personne

et ne peut supporter une action étrangère. Pour moi, je n'ai qu'à commander verbalement le sommeil ou le réveil ; le plus souvent, je me borne à regarder fixement Lina dans les yeux pour l'endormir, et sur le front pour la réveiller. C'est un spectacle étonnant de la voir, quand au cours d'une séance on la fait reposer en la ramenant à son état normal, causer avec les spectateurs, indifférente à la musique que l'on joue, jusqu'au moment où je saisis son regard au passage ; elle se lève alors brusquement pour exécuter, comme un automate, les suggestions musicales dont je parlerai dans le Chapitre III.

Dans le cours de mes expériences, nous avons déterminé, par la suggestion verbale, un très grand nombre de poses répondant aux sentiments les plus divers.

La beauté des attitudes ainsi obtenues tient à la réunion de plusieurs causes :

D'abord, à l'harmonieuse proportion des membres du modèle et à la longue fréquentation de grands artistes qui lui ont appris à faire valoir ses qualités esthétiques (pp. 50 et 51) ; puis à l'état moral de cette jeune femme accessible à certaines émotions dont une nature grossière serait incapable ; enfin, à la manière dont sont données les suggestions.

Il ne faudrait pas croire, en effet, qu'il suffise de dire au sujet : « Vous êtes ceci, vous êtes cela », pour produire les résultats que l'on voit ici. L'idée qu'on veut inculquer au sujet doit lui être présentée de telle manière qu'il la comprenne bien ; elle doit être précisée et renforcée progressivement par de nouveaux détails *concourant tous au même but*, jusqu'au moment où le

geste, d'abord indécis, se fige pour ainsi dire, montrant par là que l'idéation a atteint un maximum qu'elle ne saurait dépasser.

Toute variation, toute hésitation dans la pensée ou dans le langage du suggestionneur se traduit chez le sujet par des transformations de l'attitude. Il faut donc une très grande netteté d'esprit et de parole quand on veut arriver à représenter un état d'âme bien déterminé ; mais il arrive souvent que, dans le cours des



POSE D'ATELIER



transformations successives, l'artiste trouve une attitude suffisamment belle et s'y arrête quand bien même les sentiments auxquels ils correspondent ne seraient pas exactement ceux qu'il avait eu d'abord l'intention d'éveiller.

Ainsi, un peintre de mes amis avait à décorer le chœur d'une église : au fond de l'hémicycle, la Vierge tenant son fils entre ses bras est assise sur un trône reculé au loin par la perspective ; de tous côtés à travers les colonnades peintes, des saints et des saintes se dirigent vers elle pour adorer le divin Enfant. Il s'agissait de donner à chaque bienheureux une expression conforme à son caractère ; de faire sentir notamment chez sainte Thérèse, celle de mysticisme passionné qui vient à toutes les mémoires quand on parle d'elle. Ce n'était point chose facile que d'éveiller chez Lina, d'une nature plutôt calme, des sentiments aussi complexes. J'essayai cependant en attaquant successivement, si je puis m'exprimer ainsi, diverses cordes ; à mesure que je parlais je voyais son attitude se modifier suivant qu'elle me comprenait plus ou moins bien et, à un moment donné, le peintre m'arrêta, ayant trouvé ce qu'il désirait. Dès lors, Lina resta immobile (p. 53).

Dans mes premières expériences méthodiques je cherchai à mettre en relief les différences d'expression obtenues en agissant, de la même manière, sur l'esprit du sujet éveillé ou endormi.

Il suffit de comparer entre elles les deux figures de la page 54 ainsi que celles de la page 55, pour voir combien la pose suggérée est plus intense que la pose prise naturellement par le modèle.



SAINTE THÉRÈSE
allant à la Vierge.

LA COLÈRE.



POSE D'ATELIER.



POSE SUGGÉRÉE.



[illegible]



[illegible]

Je cherchai ensuite à voir comment les mêmes sentiments seraient exprimés par deux sujets différents.

Malheureusement les sujets capables de réagir d'une façon suffisante pour être intéressants sont fort rares. Malgré de nombreux essais, je ne trouvai personne pouvant servir de terme de comparaison avec Lina et je dus me contenter de recourir aux expériences que j'avais faites à Blois, il y a une douzaine d'années avec Benoît, dont il restait comme trace une planche gravée dans mon livre sur *les Forces non définies*.

La figure de la page 57 montre les expressions prises par Benoît et par Lina endormis sous l'influence des simples phrases suivantes qui déterminent successivement des sentiments de joie, d'étonnement, d'effroi et d'horreur :

1. — Vous êtes dans une charmante forêt.
2. — Voyez cet animal bizarre qui arrive là-bas !
3. — Il se dirige vers nous ; c'est effrayant !
4. — C'est un énorme crapaud !

Le visage joue bien le principal rôle dans l'expression des passions, mais cette expression est complétée par la contracture ou le relâchement des muscles du reste du corps. C'est ainsi que dans la crainte et dans l'horreur, par exemple, le ventre se creuse comme si les entrailles cherchaient un abri sous les côtes en s'éloignant de l'objet menaçant.

Il y aurait eu certainement un intérêt très réel pour les arts à photographier le sujet auquel on suggère les différentes passions dans un état complet de nudité et sous différents angles; mais j'ai cru devoir me borner à enregistrer les gestes en m'efforçant de mettre en évidence





L'ENVIE
hostile.

les attitudes si expressives des doigts et quelquefois des orteils, comme dans la suggestion du bain froid qui forme le verso de la couverture de ce livre.

On a vu, à la page 54, comment Lina rendait la *Colère ;* voici, dans cette page, deux figures obtenues dans des circonstances différentes où l'on a essayé d'éveiller chez elle le sentiment de l'*Envie*.

La page 59 donne également deux attitudes pour la *Paresse*.

Dans la figure de la page 60, qui donne l'*Orgueil*, on remarquera le coude porté en avant pour tenir les gens à distance. C'est un geste très caractéristique que j'avais déjà remarqué autrefois avec Benoît.

On voit, à la page 61, l'*Avarice* et la *Gourmandise*, dont la suggestion a été assez facile à donner, surtout la seconde.



L'ENVIE résignée.





LA PARESSE









VOLUPTÉ

Espoir



VOLUPEH

Souvenir.



Il n'en a pas été de même pour la *Luxure*. Beaucoup de modèles, surtout parmi ceux qui ne vont poser que chez quelques maîtres, sont fort chastes malgré leur profession. C'est le cas de Lina, ainsi qu'on peut s'en convaincre par la manière dont elle a rendu cette invocation à la Pureté, tirée de l'*Hymne du samedi à Matines* et que Racine a traduite par les vers suivants:

O toi qui d'un œil de clémence
Vois les égarements des fragiles humains.

. . .

Brûle en nous de tes saintes flammes
Tout ce qui peut de nos sens exciter les transports,
Afin que, toujours prêts, nous puissions dans nos âmes
Du démon de la chair [illegible] tous les [illegible]

Il a fallu, pour arriver aux figures des pages 62 et 63, essayer l'effet de nombreuses histoires. Sous l'influence de l'instinct, Lina se dérobait toujours au point critique, ne s'abandonnant que lorsque sa pudeur n'était plus alarmée: nous avons pu enregistrer seulement l'*espoir* et le *souvenir*.



LA CHARITÉ

Après les sept péchés capitaux, il était naturel d'aborder les trois vertus théologales. La *Charité* et la *Foi* ont été rendues avec une vérité et une grandeur qui étonneront certainement les peintres et les sculpteurs quand ils penseront aux difficultés qu'ils



L'ESPERANCE.

éprouvent pour faire pénétrer des idées bien moins abstraites dans la tête de leurs modèles. L'*Espérance* a donné, me semble-t-il, un moins bon résultat : j'ai essayé vainement de suggérer une pose plus caractéristique, en restant dans le domaine des idées religieuses.



LA FOI.

Il eût fallu un nombre incalculable de séances pour passer en revue, je ne dis pas tous les sentiments possibles, mais seulement ceux que Lina était susceptible de rendre; car, suivant sa nature, chaque sensitif est plus accessible à des émotions d'un certain ordre.

Ce qui est la caractéristique de Lina, c'est la noblesse du geste et l'intensité des expressions tragiques ; elle le doit en partie à sa taille élevée et à sa forte musculature. Elle rend toutefois par suggestion des nuances de sentiment extrêmement délicates, ainsi que le lecteur pourra s'en convaincre par les attitudes que nous sommes parvenus à photographier. Cela n'a pas toujours été facile, car, à Paris où le temps est si précieux, on avait de la peine à réunir, à une heure convenable pour l'opération, les différentes personnes qui devaient y prendre part et il fallait que cette opération fût faite avec une extrême rapidité, sans quoi les traits se détendaient et l'expression de la figure perdait ce qu'on pourrait appeler sa « fraîcheur » ; de là souvent des défectuosités qui nous ont paru secondaires dans un livre n'ayant d'autre prétention que celle d'être un recueil de documents.



[illegible]



Dans la page 68, Lina endormie s'imagine être une toute jeune fille ; elle reçoit avec infiniment de tendresse et presque religieusement *le premier baiser* de son fiancé.



Dans la page 69, elle est *Rebecca* et *offre à Éliézer* avec son amphore *l'eau qu'elle vient de puiser*.

Ci-contre elle fait miroiter au soleil un bracelet en diamants créé par suggestion et, page 75, elle rend le même sentiment d'*admiration* pour un collier qui n'a pas plus de réalité. Dans le premier cas, elle étudie en connaisseuse l'éclat et la valeur des pierres ; dans le second, elle est toute à la joie de posséder le bijou.

La belle planche de la page 71 la représente dans l'atelier de Mucha, à genoux devant la Comtesse de G..., qui, quelques jours auparavant, l'avait, par un don généreux, sauvée d'un embarras d'argent.



LA RECONNAISSANCE.



La planche de la page 73 donne une des expressions de *la douleur* que nous retrouverons plus loin sous beaucoup d'autres formes.

On remarquera qu'ici Lina se cache la figure dans ses bras par une sorte de sentiment de pudeur : on lui avait annoncé la mort d'un homme pour qui elle avait une affection qu'elle n'osait avouer ouvertement.



ADMIRATION ET JOIE.

Page 76, c'est la douleur résignée de *Jeanne d'Arc sur son bûcher*. Nous avions obtenu d'abord une expression bien plus intense en dépeignant au sujet les diverses phases par lesquelles passait la préparation de son supplice; mais, quand je lui eus dit que le bûcher était allumé, elle sentit réellement les brûlures. Aussi, pour ne point risquer d'avoir un accident, je dus lui affirmer que les flammes étaient sans aucune action sur elle.



JEANNE D'ARC

[illegible]



L'action d'écouter.

Voici encore ici deux expressions de l'*attention* ou plutôt de l'*action d'écouter :* elles diffèrent peu l'une de l'autre, car cette action n'est guère qu'un simple phénomène physique auquel l'âme prend peu de part. Cependant on remarquera dans la figure inférieure une nuance d'affection qui, dans la figure supérieure, est remplacée par de la simple curiosité.



C'est que, dans le premier des cas, le sujet hypnotisé épiait le pas d'une personne aimée qui allait venir et qu'il attendait, tandis que, dans le second cas, il voulait simplement essayer de se rendre compte de la nature du bruit que, par suggestion, il s'imaginait alors entendre.

On peut, par la parole, créer des scènes très fines, comme celle-ci :

Mme Syamour voulant composer une médaille, dont le sujet était la *Nature soulevant ses voiles devant le savant,* Lina, enveloppée d'un grand voile, trouva un geste exquis pour découvrir sa figure et sa gorge, en exprimant l'abandon à la fois affectueux et hautain de celle qui ne se livre que peu à peu, à mesure qu'on le mérite.



LA NATURE
soulevant ses voiles devant le savant.

Une autre fois, Lina posait en plein air ; c'était une nymphe dont le corps nu, diapré de taches lumineuses par le soleil glissant à travers le feuillage, se détachait en rose sur l'azur de la mer formant l'horizon. Elle se penchait pour saisir, à l'extrémité de sa haute tige, une fleur dont le ton éclatant devait faire vibrer la toile. Le tableau était gracieux, mais la vie y manquait, le modèle conservant un



LE LANGAGE DES FLEURS

masque impassible. Je l'endormis, et lui suggérai d'entendre ce que la fleur lui racontait par son parfum : la joie de voir le soleil se lever, d'entendre les oiseaux chanter, de boire la rosée du matin, d'être mollement balancée par la brise, etc. Peu à peu le visage de la jeune femme s'anima. Elle m'avait compris, elle avait entendu la fleur et partageait ses jouissances.

Comme cette pose si simplement gracieuse contraste



MADAME ROLLAND

[illegible]

avec la fière allure de *Mme Rolland marchant au supplice !* (p. 80).

Une des scènes les plus curieuses que nous ayons eue est la suivante, véritable reconstitution de la fameuse défense de *Phryné devant le tribunal des Héliastes*.

Lina était arrivée en retard pour une séance chez M. Ener, notre photographe ordinaire [1]. Elle s'était hâtée de revêtir le costume avec lequel elle devait poser pour la Foi, l'Espérance et la Charité, dont il a été question plus haut ; c'était une simple tunique de laine, tombant jusqu'aux pieds, laissant les bras nus et retenue par une épingle sur chaque épaule. Je l'endors et je lui fais de vifs reproches sur le vilain défaut qu'elle a de se faire attendre. Elle baisse la tête pleine de confusion, les yeux fixés vers la terre, les lèvres faisant la moue, les bras abandonnés le long du corps. On la photographia ainsi. Je la rassurai alors en lui rappelant qu'elle passait avec raison pour un des plus beaux modèles de Paris et que, les personnes présentes étant toutes des artistes, il lui suffirait de montrer la perfection de ses formes pour se concilier leur indulgence. Alors, avec un geste d'une incomparable noblesse dans sa simplicité, elle retira l'épingle qui retenait son vêtement sur l'épaule gauche et se présenta à nous dans une attitude de défi superbe, la tête relevée, le front haut, les yeux droits, les bras écartés, comme pour dire « Me voilà » ; le buste émergeait nu au-dessus du vêtement qui avait glissé jusqu'à la hanche où il était retenu obliquement, reproduisant ainsi, par hasard, une des beautés de ce chef-d'œuvre antique qu'on appelle la Vénus de Milo (pp. 82-83).

[1] M. Ener, bd Malesherbes, 112, et Grimmeau, bd Montparnasse, [illegible], sont autorisés à vendre les épreuves des poses dont ils ont fait les [illegible].



PHRYNÉ

devant le Tribunal des Héliastes.

L'Accusation.



La figure de la page 85 représente *La France à qui l'on vient d'arracher l'Alsace et la Lorraine.*

Ce n'est plus, comme à la page 73, une femme qui n'ose presque pas avouer son chagrin et cache son visage : c'est une mère qui, dans sa douleur, n'a plus la force de se tenir debout ; elle s'effondre sur ses talons et, levant au ciel ses yeux baignés de larmes, elle soutient avec ses deux mains sa tête vacillante.

Nous n'avions pas prévu cette chute du sujet, de sorte qu'au lieu de prendre un instantané, il a fallu baisser l'appareil et procéder à une nouvelle mise au point, ce qui a duré un temps assez long pendant lequel les traits se sont détendus et les larmes se sont séchées. Aussi notre photographie est-elle loin de rendre l'expression que nous avons vue.

Il nous a suffi de dire au sujet que ses chères provinces allaient lui être rendues pour qu'il se redressât brusquement en tendant vers elles ses bras pour les attirer sur son cœur.

Ces deux poses font partie d'une série obtenue dans l'atelier de M. Jacques Onfroy de Bréville qui, sous le pseudonyme de Job, a illustré d'une façon si charmante les récits enfantins sur l'histoire de France de notre ami Georges Montorgueil. Une autre pose remarquable fut celle de *Joséphine à qui l'Empereur annonce son intention de divorcer.* Pour mettre Lina dans la « peau du personnage » j'avais dû lui retracer les principaux événements de son existence ; en suivant mon récit elle le mimait, et nous pûmes suivre les enivrements et les angoisses de la malheureuse impératrice rendus avec une intensité dont bien peu d'actrices seraient capables.



LA DANCE



LA FRANCE
à qui l'on rend l'Alsace et la Lorraine.

A la page 87 on voit *Magdeleine au pied de la croix*. La douleur a produit la même prostration du corps que nous avons déjà observée à la page 85, mais ici la résignation à la volonté de Celui qui a donné sa vie pour sauver les hommes a remplacé l'appel désespéré au secours de Dieu.

Trois autres belles attitudes que nous n'avons pu reproduire ici parce que les clichés étaient trop im-



[illegible]
au pied de la Croix.



[illegible]

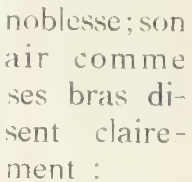
parfaits, ont été celles de Madeleine, la pécheresse, couronnée de fleurs au milieu d'un festin et se laissant d'abord voluptueusement caresser, puis se levant brusquement, les yeux fixes, fascinée par le rayonnement de Jésus qui passe; enfin Madeleine, la rêveuse, accroupie aux pieds du Maître dont elle boit les paroles, pendant que l'active Marthe vaque aux soins du ménage.

Ici, nouvelle forme de la douleur : c'est *Metz se rendant aux Allemands*. La bouche est bien celle d'une femme qui pleurerait si sa fierté ne l'en empêchait; les yeux se sont fermés pour ne pas voir la consommation du sacrifice; les poings se contractent dans une rage impuissante pendant que les sourcils froncés d'une façon haineuse indiquent une arrière-pensée de revanche.

A la page suivante, la petite figure représente *Lina*

défiant les gens qui l'avaient calomniée ; elle les dédaigne et se borne à les tenir à distance.

Mais voyez comme elle se transforme quand elle représente *Nancy défendant la France.* La tête se relève avec un mouvement plein de noblesse ; son air comme ses bras disent clairement :





« Venez m'attaquer et vous verrez comment je sais me défendre ! »

Je ne saurais trop répéter que toutes ces poses ont été prises spontanément, au simple énoncé de la *situation* et sans aucun des commentaires descriptifs dont j'accompagne ici quelques-unes après coup.

Voici, du reste (page 91), un exemple très simple et bien typique. Il s'agissait de composer une *affiche pour un Vin de santé* quelconque : on mit entre les mains du sujet un verre contenant le breuvage en question dont l'inventeur lui avait



[illegible] [illegible] [illegible]

naturellement vanté les qualités et on se borna à lui dire :

Qu'il est beau !
Qu'il est bon !
En voulez-vous ?

Pour *La Cigale et la Fourmi* (pp. 94 et 95), il fallut plus de temps.

Lina prit bien vite l'allure de la pauvre cigale souvent dépourvue, même avant que la bise fût venue ; c'était un peu sa propre histoire. Mais si elle ne sait pas amasser, elle est compatissante pour les misères des autres, et ce n'est pas sans peine qu'on parvint à lui inspirer pour un moment l'économie et la sécheresse de cœur de la fourmi.

Les quatre figures des pages 96 et 97 forment une histoire sans paroles qu'on pourrait intituler :

La déclaration du page.

On ne voit que la châtelaine, mais on se figure le page, et l'arrivée imprévue du châtelain se devine.

Parmi les scènes de ce genre que nous avons photographiées, je citerai encore cinq phases de la visite de Judith à Holopherne : 1° Judith caresse et charme son ennemi ; 2° elle écoute s'il dort et, d'un brusque mouvement, saisit son poignard caché derrière elle ; 3° elle poignarde Holopherne ; 4° elle recule d'horreur en voyant le sang jaillir ; 5° elle se redresse pleine d'orgueil, parce qu'elle a sauvé son peuple...

Nous ne les avons pas reproduites ici, ayant dû nous borner et faire un choix dans la masse de documents accumulés en deux ans d'expériences.



LA CIGALE









LA DÉCLARATION DU PAGE

Jusqu'ici les suggestions ont été déterminées par des discours plus ou moins longs à l'aide desquels je cherchais à éveiller certaines sensations [1] ou certains sentiments appropriés, suivant moi, à la nature intellectuelle du sujet. Je finis par reconnaître que, chez Lina, il n'y avait pas besoin de si longs développements quand la passion était sculptée, pour ainsi dire, dans un langage qui lui donnait, en peu de mots, toute son énergie.

Il m'a suffi, en effet, après de courtes explications la mettant au courant de sa personnalité nouvelle, de lui lire des passages célèbres de nos grands tragédiens pour lui voir mimer, avec une admirable justesse, la série des émotions qu'exprime le poète et faire ressortir, du premier jet, sans hésitation, des nuances sur lesquelles les critiques discutent encore.

Voici, par exemple, le fameux distique d'*Horace :*

JULIE.

Que vouliez-vous qu'il fît contre trois ?

LE VIEIL HORACE.

Qu'il mourût !
Ou qu'un beau désespoir alors le secourût.

On a dit souvent que le second vers était seulement destiné à fournir la rime. La pose et l'expression de Lina (p. 99) montrent que c'est bien là le cri de l'amour paternel, cri que le stoïque Romain ne peut s'empêcher de laisser échapper et dont il a presque honte.

[1] Le verso de la couverture montre *Lina mettant les pieds dans un ruisseau dont l'eau est très froide;* la suggestion fût tellement intense que, non seulement les doigts de pied se recroquevillèrent, mais que les pieds eux-mêmes devinrent froids et prirent une teinte violacée.



Qu'il mourût



Ou qu'un beau désespoir alors le secourût

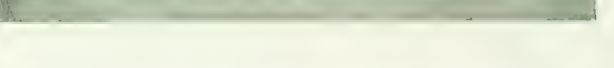
Au Ve acte du *Cid*, Rodrigue vient faire ses adieux à Chimène avant d'aller combattre don Sanche choisi par le roi pour venger la mort de son père, don Gormas, qu'il a tué en duel. Il dit qu'il ne se défendra pas, et Chimène qui, jusqu'alors, avait tout sacrifié à sa tendresse filiale, ne peut plus dissimuler son amour et s'écrie :

Puisque pour t'empêcher de courir au trépas
Ta vie et ton honneur sont de faibles appas,
Si jamais je t'aimai, cher Rodrigue, en revanche,
Défends-toi maintenant pour m'ôter à don Sanche,
Combats pour m'affranchir d'une condition
Qui me donne à l'objet de mon aversion.
Te dirai-je encore plus ? Va, songe à ta défense
Pour forcer mon devoir, pour m'imposer silence ;
Et si tu sens pour moi ton cœur encor épris,
Sors vainqueur d'un combat dont Chimène est le prix.
Adieu ! ce mot lâche me fait rougir de honte.

Est-il possible de trouver des expressions mieux appropriées aux deux derniers vers que celles qu'on voit à la page 101 : elles ont été prises spontanément, à la simple lecture des vers.

De même pour les figures des pages suivantes qui correspondent aux vers écrits en caractères italiques dans les passages que je vais citer; elles ont été choisies au milieu d'une série d'instantanés que nous ne pourrions tous reproduire.





LES LAMENTATIONS DE SABINE

Je suis Romaine, hélas ! puisque Horace est Romain :
J'en ai reçu le titre en recevant sa main.
Mais ce nœud me tiendrait en esclave enchaînée,
S'il m'empêchait de voir en quels lieux je suis née.
Albe, où j'ai commencé de respirer le jour !
Albe, mon cher pays et mon premier amour !
Lorsqu'entre nous et toi je vois la guerre ouverte,
Je crains notre victoire autant que notre perte.
Rome, si tu te plains que c'est là te trahir,
Fais-toi des ennemis que je puisse haïr.

Corneille. — *Horace,* acte I, scène I.

LES IMPRÉCATIONS DE CAMILLE

Rome, l'unique objet de mon ressentiment !
Rome, à qui vient ton bras d'immoler mon amant !
Rome qui t'a vu naître et que ton cœur adore !
Rome enfin que je hais parce qu'elle t'honore !
Puissent tous ses voisins ensemble conjurés
Saper ses fondements encore mal assurés !
Et si ce n'est assez de toute l'Italie,
Que l'Orient contr'elle à l'Occident s'allie !
Que cent peuples unis des bouts de l'univers
Passent pour la détruire et les monts et les mers !
Qu'elle même sur soi renverse ses murailles,
Et de ses propres mains déchire ses entrailles !
Que le courroux du ciel allumé par mes vœux
Fasse pleuvoir sur elle un déluge de feux !
Puissé-je de mes yeux y voir tomber ce foudre
Voir ses maisons en cendre et tes lauriers en poudre,
Voir le dernier Romain à son dernier soupir,
Moi seule en être cause et mourir de plaisir.

Corneille. — *Horace,* acte IV, scène V.





Rome, si tu te plains que c'est là te trahir,
Fais-toi des ennemis que je puisse haïr.









LE SONGE D'ATHALIE

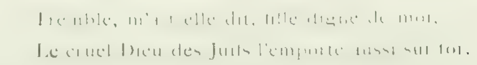
C'était pendant l'horreur d'une profonde nuit.
Ma mère Jézabel à mes yeux s'est montrée,
Comme au jour de sa mort pompeusement parée :
Ses malheurs n'avaient point abattu sa fierté :
Même elle avait encore cet éclat emprunté
Dont elle eut soin de peindre et d'orner son visage
Pour réparer des ans l'irréparable outrage.
« *Tremble, m'a-t-elle dit, fille digne de moi,*
« *Le cruel Dieu des Juifs l'emporte aussi sur toi.*
« Je te plains de tomber en ses mains redoutables,
« Ma fille ! » En achevant ces mots épouvantables,
Son ombre vers mon lit a paru se baisser :
Et moi je lui tendais les mains pour l'embrasser :
Mais je n'ai plus trouvé qu'un horrible mélange
D'os et de chairs meurtris et traînés dans la fange.
Des lambeaux pleins de sang et des membres affreux
Que des chiens dévorants se disputaient entr'eux.

Racine. — *Athalie*, acte II, scène V.



C'était pendant l'horreur d'une profonde nuit.
Ma mère Jézabel devant moi s'est montrée,
. . . .



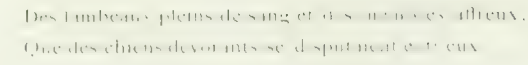


Tremble, m'a-t-elle dit, fille digne de moi,
Le cruel Dieu des Juifs l'emporte aussi sur toi.



[illegible] l'embrasser.





Des lambeaux pleins de sang et des membres affreux,
Que des chiens dévorants se disputaient entre eux.

M. André Ripert, du théâtre Sarah Bernhardt, qui avait assisté à quelques-unes des scènes mimées par Lina, expérimenta lui-même et m'envoya, à cette occasion, une note très intéressante que je suis heureux de reproduire en partie :

« Si l'on considère la quantité et la difficulté des moyens que l'acteur doit mettre en jeu pour interpréter une scène de tragédie, on demeure étonné du nombre de perfections diverses que demande une exécution convenable.

« Lekain disait du tragédien qu'il devait être élevé sur les genoux d'une reine : aux qualités de la plastique, de la voix et de la diction, il lui faut joindre une *gesticulation* simple et vraie.

« C'est grâce au geste et à sa juste harmonie avec la parole que les effets les plus intenses ont toujours été obtenus ; c'est souvent par son désaccord avec elle qu'une exécution, qui sans elle eût été excellente, s'est trouvée irrémédiablement gâtée ; enfin, le geste, qui toujours précède la voix, lui donne souvent aussi une justesse et une vérité qu'elle n'aurait pu trouver sans lui.

« Posséder toujours, quelle que soit la passion à exprimer, un geste juste est donc une chose aussi importante que difficile ; or, c'est précisément sur ce point que l'artiste tragique manque des documents et des modèles que la vie habituelle fournit incessamment au comédien.

« Sans doute, il suffit de pleurer pour faire pleurer : Horace l'a dit ! Mais comment Oreste, par exemple, pourra-t-il pleurer réellement tous les soirs, devant la rampe, sur la mort d'Hermione ? Et puis, comment concilier le jeu admirable de Talma toujours si complètement maître de lui, même dans les passages les plus

désordonnés, avec l'idée que l'acteur doit trouver, dans la réalité de ses sensations, la vérité de son geste ? En fait, nous n'avons point d'enseignement rationnel : nous nous bornons à des traditions plus ou moins fidèles basées sur des interprétations plus ou moins justes des créateurs des rôles.

« On conçoit, dès lors, toute l'utilité que présente au tragédien un sujet tel que celui dont M. le colonel de Rochas a développé les merveilleuses facultés, et qui est aujourd'hui connu de bien des artistes. Avec cette jeune femme, admirablement douée au point de vue plastique, nous pouvons avoir sous les yeux et examiner à loisir un être qui *voit,* qui *entend* ou même qui *incarne* le personnage dont nous voulons étudier la passion et le geste. Sous l'influence des manœuvres hypnotiques, tout ce qui constitue sa propre personnalité est momentanément annihilé ; elle est un automate admirablement sensible dont tous les muscles vont jouer sous l'influence des sentiments qu'on éveille en elle, avec une intensité extraordinaire parce qu'il n'y a plus en elle aucune cause perturbatrice. Et ce jeu c'est précisément celui qui est propre à la machine humaine. le seul juste, le seul vrai, le seul que nous devions imiter.

« Prenons pour exemple un fragment d'*Athalie* et donnons à Mlle Lina la suggestion qu'elle est le grand prêtre Joad sur lequel l'esprit divin vient de descendre, alors qu'il est dans le sanctuaire entouré du chœur sacré. Si, après lui avoir fait entendre « l'harmonie qui seconde ses transports », nous lui lisons lentement la prophétie du troisième acte, non seulement il nous sera donné de voir l'esprit prophétique descendre et transfigurer le sujet, mais encore nous observerons

les frémissements et les sortes de secousses qu'il imprime à tout son être ; enfin, lorsque progressivement le visage et tous les membres nous sembleront avoir atteint l'attitude idéale cherchée, alors nous pourrons, simplement en arrêtant notre lecture, l'immobiliser dans l'attitude ainsi réalisée et, au besoin, le dessiner ou le photographier. Bien plus, il nous sera facile de lui faire répéter exactement toutes les phases par lesquelles il a passé pour les mieux étudier, à la seule condition de recommencer notre lecture avec les mêmes intonations. »

Voici, pages 116 et 117, les photographies des attitudes correspondant aux vers écrits en caractères italiques dans l'extrait de cette prophétie reproduit à la page 114.

Les figures des pages 120 et 121 se rapportent à la prière d'Esther à Assuérus dans l'*Esther* de Racine. Il est difficile de trouver une pose plus admirablement expressive que celle de la page 120.

M. André Ripert a terminé sa note par l'analyse d'une étude relative à la scène de « l'Envoyé thébain » dans *Œdipe roi*.

« Cette scène, d'une intensité vraiment extraordinaire, était bien faite pour donner, par sa grandeur et sa variété, la mesure de la faculté d'expression de Mlle Lina.

« Quand elle se fut endormie à l'aide de la pression d'un point hypnogène, je lui suggérai qu'elle était un guerrier thébain et qu'elle venait apprendre aux vieillards et au peuple assemblé la mort de Jocaste et l'égarement d'Œdipe. Je commence alors à déclamer les paroles qu'elle devrait prononcer. Dès que les mots sortent de ma bouche, et parfois même avant, sitôt que

LA PROPHÉTIE DE JOAD

Quelle Jérusalem nouvelle
Sort du fond du désert, brillante de clartés,
Et porte sur le front une marque immortelle ?
Peuples de la terre, chantez !
Jérusalem renaît plus charmante et plus belle.
D'où lui viennent de tous côtés
Ces enfants qu'en son sein elle n'a point portés ?
Lève, Jérusalem, lève ta tête altière,
Regarde tous ces rois de ta gloire étonnés.
Les rois des nations, devant toi prosternés,
De tes pieds baisent la poussière ;
Les peuples à l'envi marchent à ta lumière.
Heureux qui, pour Sion, d'une sainte ferveur
Sentira son âme embrasée !
Cieux, répandez votre rosée.
Et que la terre enfante son Sauveur !

RACINE, *Athalie*, acte III, scène VII.



Peuples de la terre, chantez !

[illegible]



[illegible]

Sentira son âme embrasée !



Seigneur, je n'ai jamais contemplé qu'avec crainte
L'auguste majesté sur votre front empreinte :
Jugez combien ce front irrité contre moi
Dans mon âme troublée a dû jeter d'effroi.



Sur ce trône sacré, qu'environne la foudre,
J'ai cru vous voir tout prêt à me réduire en poudre.
Hélas! sans frissonner, quel cœur audacieux
Soutiendrait les éclairs qui partaient de vos yeux?

Esther, acte II, scène 7.

ma pensée a pris forme, nous avons devant nous un être qui voit réellement Œdipe, en proie à l'égarement, venir dans la colonnade du portique ; elle se comporte non comme l'auteur du simple récit d'un fait s'effaçant déjà dans le passé, mais comme un témoin terrifié, encore plein de l'effroi de ce qu'il vient de voir et qui sait de plus qu'Œdipe aveuglé est sur ses pas.

« Mais continuons :

[illegible]

« Nous notons un geste de la main qui cherche à tâtons l'épée pendant que l'œil devient fixe.

« Enfin, quand, après avoir arraché les portes, Œdipe arrive à la chambre fatale et que, là, il voit Jocaste

[illegible]
[illegible]

nous notons encore l'ensemble et la spontanéité du mouvement de tout le corps qui, lancé en avant, s'arrête net et recule, bien que les pieds soient cloués au sol par l'effroi, tandis que les yeux ouverts démesurément, la bouche béante et les doigts écartés des deux mains ouvertes dans le même geste, indiquent avec l'épouvante l'égarement de l'esprit.

« En examinant l'*attitude* créée par la chute de ce vers, on peut constater la vérité de toutes ses parties, depuis la tête jusques aux pieds.

« Je ne saurais pousser plus loin ici cette analyse qui, pour un spécialiste, est féconde en enseignements de toutes sortes. Je me bornerai à affirmer que dans les expériences que j'ai faites avec Mlle Lina, j'ai tou-

jours constaté que, bien qu'elle ignore totalement, soit à l'état de veille, soit à l'état de somnambulisme, les règles admises pour déterminer les gestes, jamais elle ne s'est écartée de ces mêmes règles, ce qui leur donne une confirmation bien inattendue.

« J'ai la certitude que ce genre d'études poursuivi méthodiquement, en ayant soin de ne faire entendre au sujet que des artistes assez pénétrés des sentiments qu'ils expriment pour les lui communiquer et la faire vibrer juste, donnerait des résultats imprévus et inappréciables non seulement pour nos jeunes acteurs privés de toute école de mimique et de gesticulation, mais encore pour les plus habiles qui trouveraient là un modèle transcendant pouvant seul leur montrer jusqu'où l'on peut aller dans l'art si difficile du théâtre en s'appuyant sur l'esthétique et sur la vérité. »





A M. A. de Rochas
en témoignage de vive sympathie
G. Rochegrosse



CHAPITRE TROISIÈME

LES SUGGESTIONS MUSICALES

I. — *Action de la Musique sur les animaux.*

L'action de la musique sur le système nerveux des humains et de certains animaux est bien connue ; mais ce qu'on sait moins c'est qu'elle agit à peu près de la même manière sur les uns et sur les autres, ainsi qu'on en peut juger par la lettre suivante publiée dans la *Décade philosophique* du 20 thermidor an VI, signée des initiales G. T. et adressée aux auteurs de la *Décade*.

« Vous me demandez, Citoyens, des détails sur le concert donné, le 10 prairial, aux éléphants du Jardin des Plantes ; vous voulez savoir quel effet la musique a produit sur des animaux dont l'instinct social et les habitudes sont d'ailleurs très propres à piquer notre curiosité. Vous pensez que l'expérience du plaisir sur des êtres sensibles vaut bien celle de la douleur : je suis de votre avis et, n'en déplaise au savant Haller et à

tous les physiologistes qui ont travaillé comme lui, je crois qu'il est plus raisonnable et surtout plus humain d'étudier les ressorts et les fonctions de la vie dans la vie même que de les aller chercher dans la mort ou dans les convulsions d'un animal expirant.

« Quoi qu'il en soit, je rends grâce aux artistes qui, armés, non de scalpels et d'instruments de torture, mais de hautbois, de flûtes et de violons, sont venus exercer le charme de leur art sur deux êtres doués de sentiment, délier leurs facultés naturelles que l'esclavage tient enchaînées, les exciter, les calmer tour à tour, réveiller dans leur esprit forestier l'instinct de la première patrie, et les conduire enfin, par les accents de la joie et de la tendresse, jusqu'aux illusions d'un amour qui, pour se satisfaire pleinement, ne veut pas de témoins.....

« Cette démonstration vivante, telle qu'on n'en voit pas sur les théâtres anatomiques, est due aux talents des citoyens Rousseau frères, Adrien l'aîné, Guichard, Chol, Chlart, Devienne, Meitcoffer, Félix, Delcambre, Fréderic, Lefebvre, Veillart, tous musiciens distingués et attachés, pour la plupart, au Conservatoire de Musique.

« L'orchestre était établi hors de la vue des éléphants, dans une galerie qui règne au-dessus des loges et rangé autour d'une trappe que l'on n'a ouverte qu'au moment de l'exécution. Pour donner plus d'espace et de liberté aux mouvements de Hanz et de Marguerite, car c'est ainsi qu'ils se nomment, on leur avait laissé la jouissance des deux loges qui composent leur habitation, de manière qu'ils pouvaient librement aller de l'une à l'autre. Tout étant prêt, et les instruments accordés, un profond silence s'est fait autour d'eux, la trappe s'est

levée sans bruit, tandis que, pour ménager l'effet de la surprise, le cornac les tenait occupés en leur distribuant quelques friandises. Le concert a commencé par un trio de petits airs variés pour deux violons et basse, en *si majeur,* d'un caractère modéré.

« A peine les premiers accords se sont fait entendre que Hanz et Marguerite, prêtant l'oreille, ont cessé de manger ; bientôt ils ont accouru vers l'endroit d'où partaient les sons. Cette trappe ouverte sur leur tête, ces instruments de forme étrange dont ils n'apercevaient que l'extrémité, ces hommes comme suspendus en l'air, cette harmonie invisible qu'ils cherchaient à palper avec leur trompe, le silence des spectateurs, l'immobilité de leur cornac, tout d'abord a paru pour eux un sujet de curiosité, d'étonnement et d'inquiétude. Ils tournaient autour de la trappe, dirigeant leur trompe vers l'ouverture et se soulevant de temps à autre sur leurs pieds de derrière ; allaient à leur cornac, lui demandaient des caresses, revenaient plus inquiets encore, regardaient les assistants et semblaient examiner si on ne leur tendait point de piège. Mais ces premiers mouvements d'inquiétude se sont apaisés quand ils ont vu que tout restait pacifique autour d'eux ; alors, cédant sans aucun mélange de crainte aux sensations de la musique, ils n'ont plus reçu d'autres impulsions que celles qui leur venaient d'elle.

« Ce changement d'état a été surtout remarquable à la fin du trio, que les exécutants terminèrent par l'air de danse en *si mineur* de l'Iphigénie en Tauride, de Gluck, musique d'un caractère sauvage et fortement prononcé, qui leur a communiqué toute l'agitation de son rythme. Dans leur allure tantôt précipitée, tantôt ralentie, dans leurs mouvements tantôt brusques, tan-

tôt soutenus, on eût dit qu'ils suivaient les ondulations du chant et de la mesure; souvent ils mordaient les barreaux de leurs loges, les étreignaient avec leurs trompes, les pressaient du poids de leurs corps, comme si l'espace eût manqué à leurs ébats et qu'ils eussent voulu en reculer les bornes. Des cris perçants, des sifflements leur échappaient par intervalle. Est-ce de joie ou de colère? demandait-on au cornac. « Eux pas fâchés », répondait-il.

« Cette passion s'est calmée, ou plutôt elle a changé d'objet avec l'air suivant : *O ma tendre musette*, exécuté en *ut mineur* sur le basson seul, sans accompagnement.

« La simple et tendre mélodie de cette romance, rendue plus touchante encore par l'accent mélancolique du basson, les a attirés par une sorte d'enchantement. Ils marchaient quelques pas, s'arrêtaient pour écouter, venaient se placer sous l'orchestre, agitaient doucement leur trompe et semblaient aspirer ses émanations amoureuses.

« Il est à remarquer que, pendant toute la durée de cet air, ils n'ont pas poussé un seul cri; leurs mouvements étaient lents, mesurés et participant de la mollesse du chant.

« Mais le charme n'opérait pas également sur l'un et sur l'autre. Tandis que Hanz se renfermait dans sa prudence et sa circonspection ordinaire, Marguerite, passionnée, caressante, le flattait de sa longue et flexible main qu'elle passait et repassait sur son dos, sur son cou, puis la portait sur elle-même, prenait du doigt ses propres mamelles; et, comme si ce doigt se fut empreint d'un sentiment plus pressant et plus tendre, à l'instant elle le reportait dans sa bouche, ensuite dans l'oreille

de Hanz qui n'écoutait pas, ou peut-être ignorait encore ce langage.

« Cette scène muette prit tout à coup un caractère d'emportement et de désordre aux accents gais et vifs de l'air *Ça ira,* exécuté en *ré* par tout l'orchestre, air dont l'effet était singulièrement augmenté par le son perçant de la petite flûte.

« A leurs transports, à leurs cris d'allégresse, tantôt graves, tantôt aigus, mais toujours variés dans leurs intonations ; à leurs sifflements, à leurs allées et venues, on eût dit que le rythme de cet air, qui marche par temps redoublés, les poussait, les talonnait sans relâche et les forçait d'aller comme lui. La femelle redoublait aussi de sollicitations ; ses caresses étaient plus démonstratives, ses agaceries plus piquantes ; souvent elle s'éloignait rapidement du mâle et, revenant à reculons, elle lui détachait lestement des coups de pied de derrière, pour l'avertir qu'elle était là ; mais la pauvre Marguerite perdait ses peines. Heureusement pour elle la puissance invisible qui portait le trouble dans ses sens avait aussi le pouvoir de les apaiser.

« Les instruments ne jouaient plus et elle suivait encore leur impulsion, lorsque, semblable à ces pluies rafraichissantes qui tempèrent les feux de l'été, la douce harmonie de deux voix humaines est descendue de l'orchestre comme d'un nuage pour calmer son délire. Au milieu de ses transports les plus vifs, on l'a vue se modérer soudainement, suspendre par degrés tous ses désirs, enfin s'arrêter immobile et baisser sa trompe par terre. Le repos, dont elle réfléchissait l'image, était dans un *adagio* de l'opéra de Dardanus, *Mânes plaintifs*, chant à deux voix, avec tout son accompagnement, en *si bémol*.

Ces effets, tout merveilleux qu'ils paraissent, n'ont rien qui doivent étonner si l'on réfléchit que les passions des animaux, tout comme les passions humaines, ont dans la nature un caractère rythmique, absolu, indépendant de toute éducation et de toute habitude. En marquant les mouvements qui conviennent à ces passions et y joignant les accents qui leur sont propres, la musique les réveille et les excite ; elle les change ou les calme à son gré, en combinant la mesure, l'ordre et la succession de ses mouvements. A quoi nous ajouterons que les passions des animaux, ne reconnaissant d'autre loi que la nature, sont toujours simples et, par conséquent, plus faciles à émouvoir, à diriger, à régler que celles des hommes, lesquelles, pour la plupart, sont composées et participent plus ou moins les unes des autres.

« Mais rien ne prouve mieux ces relations, ces correspondances intimes du rythme et de la mélodie avec les mouvements et les accents des passions, que l'indifférence où sont restés nos deux éléphants quand, pour la seconde fois, l'orchestre a joué l'air *Ça ira* immédiatement après celui de Dardanus avec le seul changement de *ré* en *fa*. C'était bien le même chant, mais il n'avait plus sa même expression ; c'était bien la même harmonie, mais elle avait perdu sa première énergie ; c'était bien la même durée relative de temps, mais ces temps étaient moins frappés et ne marquaient plus le même rythme.

« Je passe rapidement sur les morceaux suivants, tels que l'ouverture du *Devin de village*, qui les a excités à la gaîté ; la chanson de Henri IV, *Charmante Gabrielle*, qui les a plongés dans une sorte de langueur et d'attendrissement bien exprimés dans leurs regards et dans leur attitude.

« Il en est d'autres aussi qui n'ont rien produit : je ne m'y arrête pas et reviens à la troisième reprise de *Ça ira,* exécuté en *ré* comme la première fois, avec addition de plusieurs voix. Il faut avoir été témoin de ses effets pour s'en former une juste idée. La femelle ne se possédait plus ; elle allait trottant, sautant en cadence et mêlant, au son des voix et des instruments, des accents semblables à ceux d'une trompette, lesquels n'étaient point discordants avec l'harmonie générale. En approchant du mâle, ses oreilles battaient contre sa tête avec une vitesse extrême, tandis que sa trompe amoureuse le sollicitait par tous les endroits sensibles de son corps. Les coups de pied n'étaient pas non plus épargnés. Souvent, dans son délire, elle tombait à terre sur sa croupe, jetant en l'air les pieds de devant et s'appuyant du dos contre les barreaux de la loge. On l'entendait dans cette posture jeter des cris de désir ; mais, l'instant d'après, comme si elle eût été honteuse d'une action qui avait tant de témoins, elle se relevait et reprenait sa course cadencée.....

« Après un court repos, on a essayé de nouveaux airs et de nouveaux instruments. Cette seconde partie du concert s'est donnée sous les yeux même des éléphants et à deux pas de leurs loges.

« Si le mâle n'avait point encore ressenti les ardeurs de la femelle, si aucune sensation d'appétit et de désir ne s'était manifestée dans ses mouvements extérieurs, le moment n'était pas loin où il devait sortir de cet état d'indifférence.

« Il n'a d'abord marqué ni peine ni plaisir pour une symphonie de Haydn, en *ut majeur,* très brillante. L'appareil de l'orchestre et ses éclats retentissants n'attiraient point son attention ; il ne témoignait ni curiosité.

ni surprise ; mais, ce morceau achevé, à peine la clarinette s'est-elle fait entendre dans l'air de la musette de l'ouverture de *Nina,* qu'il a cherché la voix qui le flattait et s'est arrêté vis-à-vis de l'instrument en étendant vers lui sa trompe. Attentif, immobile, il écoutait. Cependant les feux de l'amour s'insinuaient dans ses veines ; trahi par des signes extérieurs et comme étonné lui-même de cette nouvelle sensation, il faisait quelques pas en arrière, et, quand le symptôme diminuait ou qu'il était entièrement passé, il se rapprochait de la musique, écoutait et se retrouvait dans le même état : feux passagers qui ne brillaient un instant que pour disparaître et ne servaient pas même à le guider vers sa compagne.

« La clarinette ayant passé sans interruption à la romance *O ma tendre musette,* en *ré mineur,* son illusion s'est soutenue ; mais le charme a paru l'abandonner tout à coup, quand, pour la quatrième fois, on a répété l'air *Ça ira.* Peut-être l'effet de cet air était-il épuisé ; peut-être aussi les organes de ces animaux commençaient-ils à se fatiguer d'un trop long exercice. Cela est vraisemblable, puisque ni l'un ni l'autre n'ont donné aucune attention aux accents du cor de chasse par lequel on a terminé le concert. Cet instrument, qu'ils n'avaient pas encore entendu, leur eût fait probablement plus d'impression si l'on s'en fût servi plus tôt... »

Ces expériences sont d'autant plus intéressantes qu'il y a chez les bêtes comme chez les hommes des natures sensibles à la musique et d'autres qui ne le sont pas. On ne doit donc pas s'étonner que des expériences récentes faites au Jardin zoologique de Londres par M. Gambier-Bolton, et au Jardin d'acclimatation de

Paris par M. Dorian, n'aient donné que des résultats peu concluants [1]. Mais, d'une façon générale, on peut dire avec Darwin que tous les animaux semblent aptes à percevoir les cadences musicales et le rythme, sinon à éprouver une jouissance à leur audition. « Cela dépend de la nature physiologique commune à leur système nerveux [2]. » Le même auteur ajoute, dans un autre ouvrage [3], que « les principales expressions humaines sont les mêmes dans le monde entier », ce qui semble bien prouver que ces expressions sont dues à des actions réflexes et constantes de l'organisme.

M. Guénon, vétérinaire au 15me chasseurs, a fort bien établi [4] que tout animal a ses sons favoris. Ainsi, le chien se plaît aux sons graves et lents, tandis qu'il manifeste sa souffrance si le rythme s'accélère trop ou si les sons deviennent trop aigus. Quelques-uns d'entre eux ont même une oreille assez juste pour juger comme nous des accords et des dissonances. Un accordeur de Reims, travaillant récemment à la réparation du grand

[1] *Revue parisienne*, [illegible] avril [illegible]. — [illegible]. *Influence de la musique sur les animaux*, p. 41.

[2] *Descendance de l'homme*. Trad. franç. de Moulinié, vol. II, p. [illegible].

Chez les grands singes on trouve déjà à l'état rudimentaire la musique vocale et instrumentale. Savoye raconte que les chimpanzés noirs se réunissent au nombre de vingt à cinquante pour faire une sorte de concert en frappant sur du bois creux et sonore à l'aide de baguettes qu'ils tiennent des pieds et des mains.

L'homme primitif perfectionna l'instrument en se servant probablement d'abord de branches d'arbres creusées ou de cylindres de bambou terminés par un nœud à l'une de leurs extrémités : de là le tambour à un ou deux diaphragmes qu'on trouve chez la plupart des sauvages.

[3] *L'expression des émotions chez l'homme et les animaux*. Trad. franc., p. 291.

[4] *Influence de la musique sur les animaux et en particulier sur le cheval*, 1898.

orgue, a observé les faits suivants sur un chien placé près de lui. Aux accords justes, l'animal écoutait plus ou moins attentivement, semblant éprouver du plaisir et restant muet. Aux accords faux il s'agitait et poussait des hurlements de souffrance ; il était manifeste que son tympan recevait une impression pénible. Quand l'accordeur employait la *voix céleste* dans laquelle existent des dissonances produites par un accord vacillant, les hurlements devenaient si aigus, si désagréables pour ses propres oreilles, qu'il était obligé d'y mettre fin en rétablissant le silence.

J'ai moi-même connu à Grenoble un chien griffon, qui se mettait à hurler et à gémir dès qu'on jouait en mineur.

Casimir Colomb [1] cite un jeune chien de chasse à qui on accordait l'accès d'un salon où l'on faisait beaucoup de musique ; il s'installait sous le piano à queue et tant que l'instrument restait silencieux l'animal demeurait immobile, couché en rond. Mais aux premiers sons, il dressait la tête et prêtait une oreille attentive ; puis, selon la musique qu'on jouait, il poussait un léger grognement ou des gémissements plaintifs entrecoupés parfois d'aboiements aigus. Il avait ses auteurs favoris : Mozart ne paraissait guère l'émouvoir ; Rossini, pas davantage ; mais Beethoven, Schubert et Mendelssohn le faisaient gémir et crier. Avec Weber les plaintes redoublaient, et il aboyait si fort avec les œuvres de Chopin qu'on n'entendait plus les sons du piano. Il fallait alors le chasser, mais il ne s'en allait pas volontiers, ce qui prouve que ses manifestations vocales n'indiquaient pas le déplaisir. On a remarqué que la

[1] *La M*[illegible]

musique qui agissait le plus sur lui était celle dont les accords contenaient beaucoup de dissonances.

Chateaubriand a écrit sur les charmeurs de serpents un morceau devenu classique :

« Un jour que nous étions arrêtés dans une grande plaine, un serpent à sonnettes entra dans notre camp. Il y avait parmi nous un Canadien qui jouait de la flûte; il voulut nous divertir et s'avança contre le serpent avec son arme d'une nouvelle espèce. A l'approche de son ennemi, le reptile se forme en spirale, aplatit sa tête, enfle ses joues, contracte ses lèvres, découvre ses dents empoisonnées et sa gueule sanglante ; il brandit sa double langue comme deux flammes, ses yeux sont deux charbons ardents ; son corps, gonflé de rage, s'abaisse et s'élève comme les soufflets d'une forge, sa peau dilatée devient terne et écailleuse, et sa queue, dont il sort un bruit sinistre, oscille avec rapidité. Alors le Canadien commence à jouer sur sa flûte ; le serpent fait un mouvement de surprise et retire la tête en arrière. A mesure qu'il est frappé de l'effet magique, ses yeux perdent leur âpreté, les vibrations de sa queue se ralentissent et le bruit qu'elle fait entendre s'affaiblit et meurt peu à peu. Moins perpendiculaires sur leurs lignes spirales, les orbes du serpent charmé s'élargissent et viennent tour à tour se poser sur la terre en cercles concentriques. Les nuances d'azur, de vert, de blanc et d'or reprennent leur éclat sur sa peau frémissante, et, tournant légèrement la tête, il demeure immobile dans l'attitude de l'attention et du plaisir. Dans ce moment, le Canadien marche quelques pas en tirant de sa flûte des sons doux et monotones ; le reptile baisse son cou nuancé, couvre avec sa tête les herbes fines et se met à

ramper sur les traces du musicien qui l'entraîne, s'arrêtant lorsqu'il s'arrête et recommençant à le suivre quand il commence à s'éloigner. Il fut ainsi conduit hors de notre camp au milieu d'une foule de spectateurs, tant sauvages qu'européens, qui en croyaient à peine leurs yeux. A cette merveille de la mélodie, il n'y eut qu'une seule voix dans l'assemblée pour qu'on laissât le merveilleux serpent s'échapper. »

II. — *Expériences anciennes avec des sensitifs.*

Nous allons retrouver toutes ces impressions poussées à un degré extraordinaire et produites presque inconsciemment chez la plupart des sujets magnétisés qui *sont d'autant plus sensibles à la musique que leur sommeil est plus profond ;* le processus de leur sensibilité n'est donc plus le même que dans le cas des suggestions verbales.

Tout air qu'ils entendent, ils le dansent, c'est-à-dire qu'ils l'accompagnent de gestes appropriés à cet air. Ces gestes peuvent se diviser en deux grandes classes, suivant que la musique est passionnée [1] ou purement décorative, c'est-à-dire composée simplement de sons produisant une impression agréable sur l'oreille.

Dans le premier cas, le sujet mime successivement les passions éveillées en lui.

Dans le second, il se borne à un petit nombre d'attitudes que le nom d'extase définit assez clairement.

[1] La musique ne peut peindre des objets ; elle ne peut exprimer que des sentiments et elle les exprime proportionnellement à leur intensité.

M. Sully-Prudhomme, dans son livre sur l'*Expression des Beaux-Arts,* avait déjà signalé cette différence d'impression sur la généralité des hommes.

« La jouissance que donne l'audition d'une œuvre dont l'expression est subjective est très différente de celle que procure l'audition d'une œuvre dont l'expression est objective, d'un opéra, par exemple ; car aucune détermination précise n'étant imposée au sentiment exprimé, le champ demeure librement ouvert à la rêverie. L'âme s'y peut donc plonger à une profondeur et sur une étendue sans limites, et les combinaisons des notes peuvent atteindre, pour l'oreille, un tel degré de charme, et par suite une telle puissance d'expression, que la sensibilité morale suffira à peine au retentissement infini qu'elle en reçoit. Alors commence l'extase, le pressentiment d'une sorte de vie surnaturelle qui passe la portée des facultés humaines : le cœur s'ouvre à la possession de quelque objet indéfinissable et, en même temps, se trouve enchaîné à la condition terrestre qui le lui rend inaccessible. C'est un ravissement dont le délice est grave et confine même à la tristesse, car l'âme y sent à la fois l'infinité de son ambition et les bornes de sa puissance ; elle reconnaît que ses aptitudes sont inférieures à ses aspirations ; elle jouit de son rêve et souffre de ne jouir que de son rêve. »

C'est encore de la musique subjective dont parle ainsi le Pére Gratry [1].

« Je ne connais qu'un seul moyen de vrai repos dont nous ayons, quelque peu, conservé l'usage, ou plutôt l'abus, dans l'emploi du soir, c'est la musique. Rien ne porte aussi puissamment au vrai repos que la mu-

[1] *Les Sources*. Paris, 1861, p. 40

sique véritable. Le rythme musical régularise en nous le mouvement et opère, pour l'esprit et le cœur, même pour le corps, ce qu'opère pour le corps le sommeil, qui rétablit, dans sa plénitude et son calme, le rythme des battements du cœur, de la circulation du sang et des soulèvements de la poitrine. La vraie musique est la sœur de la prière comme de la poésie. Son influence recueille et, en ramenant vers la source, rend aussitôt à l'âme la sève des sentiments, des lumières, des élans. Comme la prière et la poésie, avec lesquelles elle se confond, elle ramène vers le ciel, lieu du repos. Mais nous, nous avons trouvé le moyen d'ôter presque toujours à la musique son caractère sacré, son sens cordial et intellectuel, pour en faire un exercice d'adresse, un prodige de vélocité et un brillant tapage qui ne repose pas même les nerfs, loin de reposer l'âme. »

Toutes les émotions éveillées par la musique subjective ne se trahissent que par des gestes assez monotones, offrant des ressources fort limitées aux arts du dessin.

Il n'en est plus de même des effets provoqués chez les bons sujets hypnotiques par la musique objective, quand le génie du musicien a su trouver les mélodies et les rythmes propres aux sentiments qu'il a voulu faire naître dans l'esprit de ses auditeurs.

C'est à cette sorte de musique et surtout à la musique des danses populaires que sont dues les premières observations relatives aux effets provoqués par les vibrations sonores sur les sujets en état hypnotique.

Voici, en effet, ce qu'on peut lire dans la *Neurhypnologie* de Braid, le père de l'hypnotisme :

« Il n'est pas douteux... que les bacchantes, qui n'avaient pas conscience des blessures et dont l'état était une stupeur différente du sommeil..., ne fussent

sous l'influence du sommeil nerveux : de là leur propension à la danse sous l'influence de la musique. De simples servantes sans éducation, sous l'influence de cet état nerveux, se meuvent avec la grâce et le cachet particulier qui distinguent les danseuses de ballet les plus habiles. Il y a donc lieu de croire que non seulement cette grâce parfaite d'attitudes dans la sculpture et la peinture anciennes procédait de l'imitation des bacchantes et d'autres danseuses mystiques, mais encore que les mouvements habituels de nos jours leur ont été transmis de l'Italie par reproduction des danses usitées dans les mystères grecs. Personne ne peut voir les filles de basse condition subir l'influence de la musique pendant le sommeil nerveux, sans reconnaître qu'à l'état de veille elles seraient



Extase.

incapables de se mouvoir avec l'élégance qui les caractérise pendant l'hypnotisme. Une telle faculté a sa source probable dans l'action pure et simple de la nature, celle-ci enseigne à balancer parfaitement le corps dans tous ses mouvements complexes alors que le sens de la vue est suspendu. » (*Trad. de Simon,* p. 55.)

Le Dr Prosper Despine a pu constater lui-même ce phénomène [1].

« Trois jeunes filles, dit-il, à l'aspect souffreteux, à tempérament nerveux, hystérique, furent mises en somnambulisme. Elles étaient assises et immobiles, leurs yeux étaient clos, l'anesthésie cutanée était complète ; on pouvait leur percer la peau dans ses parties les plus sensibles sans la moindre expression de douleur et sans mouvement réflexe ; il ne sortait pas de sang des piqûres. Le somnambulisme n'était donc pas douteux chez elles.

« Sous l'influence d'une musique expressive exécutée sur un piano, voici ce dont nous fûmes témoin :

« Leurs yeux s'ouvrirent ; elles avaient le regard vague et caractéristique de leur état ; leurs pupilles largement dilatées étaient insensibles à l'approche des lumières ; leurs yeux restèrent ouverts pendant vingt minutes environ que dura l'extase, sans rougir, sans larmoyer et sans clignotement. Peu à peu elles se levèrent ; puis, comme si elles étaient vivement impressionnées par la musique, elles manifestèrent par les mouvements de leur corps, par les expressions variées de leur figure, le ravissement le plus sublime. Elles se livrèrent, au milieu de l'appartement, sans se heurter, à une pantomime émotive merveilleuse par sa beauté,

[1] *Étude scientifique sur le Somnambulisme.* — Paris, Savy, 1880, p. 190.

en rapport avec le genre d'expression que l'on donnait à la musique. Les mouvements des bras et les soupirs qui s'échappaient de leur poitrine étaient ceux qui caractérisent le ravissement porté au plus haut degré. Ces expressions étaient si belles, si radieuses, qu'on n'en trouverait peut-être de semblables que dans les tableaux religieux des grands peintres italiens du moyen âge. L'expansion émotionnelle, qui est toujours contenue par l'antagonisme de l'activité consciente du cerveau dans l'état normal, n'étant plus entravée, se manifestait alors avec toute sa puissance, et cela d'autant plus facilement que les organes nerveux de l'émotivité étaient surexcités. Les phénomènes émotifs suivaient avec la plus grande précision toutes les nuances imprimées à la musique. Si celle-ci, abandonnant son caractère suave et gracieux, prenait un caractère triste, sombre, effrayant, dans un ton mineur, aussitôt la pantomime changeait de nature, la physionomie prenait l'expression de la crainte ou de la terreur ; des mouvements semblables à ceux que produisent les décharges électriques se manifestaient dans les bras.

« La musique cessant, tout rentrait dans le calme et l'immobilité : les yeux des extatiques se fermaient et bientôt elles sortaient du somnambulisme. Ces personnes, après leur accès, reprenaient leur physionomie ordinaire, qui était des plus communes et qui contrastait fort avec celle qu'elles avaient présentée pendant leur extase. Elles n'avaient plus aucune conscience du spectacle merveilleux qu'elles venaient de donner aux assistants. »

Tout récemment, une danseuse espagnole présentant les mêmes facultés a fait fureur en Amérique.

Voici comment en parle M. Hamilton Aïdi dans un

roman intitulé « La Découverte », dont la *Revue hebdomadaire* vient de publier la traduction.

« La Carmencita qui donnait des représentations au théâtre a été invitée à venir danser dans une soirée que donne un des principaux membres de la société new-yorkaise. Le maître de maison a eu soin d'inviter, en outre, deux ou trois artistes qu'on supposait justement plus au diapason de la capricieuse étoile : elle demandait, disait-on, comme stimulant, l'enthousiasme de la bohême ; on l'avait vue, en face d'un public froid et indifférent, faire un fiasco complet !...

« Avant l'arrivée de Carmencita, un orchestre hongrois se fit entendre... Dès qu'on annonça la danseuse avec ses guitaristes, les spectateurs se placèrent par demi-cercles. Les guitaristes s'assirent et commencèrent un boléro avec un entrain merveilleux et une puissance de son étonnante pour d'aussi pauvres instruments. Une jeune femme fit alors son entrée par une porte de côté ; elle était vêtue de blanc et or, coiffée d'une mantille blanche ; ni jolie, ni laide, un type assez ordinaire d'Espagnole, et elle marchait en se balançant. De grands applaudissements de ses amis les artistes l'accueillirent. Elle y répondit par un salut gauche... ; puis elle s'assit, les pieds écartés, un éventail d'une main, l'autre étendue sur ses genoux, la paume de la main au-dessus. Les yeux semblaient éteints, tout son visage morne, sans expression... Est-ce possible que ce soit cette danseuse qui fait délirer le monde artistique ?...

« Les guitaristes cessaient leur prélude et jasaient tout bas. La tête de leur chef d'orchestre était détournée ; il n'avait pas regardé une fois la Carmencita depuis son entrée. Soudain, il pivota sur son tabouret, pinça un

accord et leva brusquement les yeux qui rencontrèrent ceux de la femme. Ce fut l'étincelle tombant sur une substance explosible. Tout son visage s'illumina : elle jeta sa mantille et se leva transformée. Les guitares reprirent leur ritournelle. Le génie de son art l'avait saisie et faisait impatiemment vibrer tout son corps. Ses pieds frappèrent le sol ; ses bras et ses mains — ces mains apathiques — se levèrent au ciel avec un geste de passion triomphante. Elle se dressa fièrement et commença son boléro.

« La plupart des spectateurs avaient, comme danseuses, vu des talents plus remarquables. Ce qui distinguait celle-ci c'était la force dramatique, la vive intensité de tous les mouvements. Sans être positivement une pantomime, cette danse parlait plus clairement qu'aucune autre du même genre. Quand la Carmencita se jetait en avant avec un air de défi plein d'audace, se ployait, se balançait, renversait son corps en arrière à croire que sa tête allait toucher ses pieds, ses yeux lançaient du feu, ses mains et ses poignets délicats et flexibles parcouraient dans leurs gestes toute la gamme des émotions passionnées et parlaient avec une éloquence irrésistible. Ce n'était plus une femme mais une créature possédée d'une démoniaque influence, luttant, suppliant, vaincue, balayée comme une feuille au vent, dans une série de pirouettes si rapides, si stupéfiantes que, lorsqu'elle s'affaissa à terre, les spectateurs haletants éprouvèrent un soulagement.

« Une tempête d'applaudissements s'éleva : la danseuse sourit pour la première fois ; puis la lumière de ses yeux s'éteignit, elle regagna son siège en chancelant, redevenue la paysanne gauche et lourde qu'elle était avant que la flamme eût jailli...

« Cette femme me semble le commentaire vivant du mot d'Owen Mérédith : « *Le génie obéit à une force; le talent fait ce qu'il peut.* » Elle ne peut pas davantage s'empêcher de danser ainsi qu'une raffale de souffler. »

On voit que le procédé pour mettre Carmencita à l'état de réceptivité était le même que celui que j'emploie pour Lina.

Afin de ne rien omettre de caractéristique, dans cet exposé je citerai encore un cas fort extraordinaire qui a été rapporté par le magnétiseur Lafontaine et qui préparera l'esprit du lecteur au phénomène encore plus étonnant dont je parlerai dans le chapitre IV.

« J'avais une malade, Mme d'A..., que j'avais plongée dans le somnambulisme pendant son traitement et qui m'avait offert plusieurs curieuses observations. Un jour que, plus souffrante, elle était restée au lit et qu'elle avait près d'elle une de ses parentes, j'arrivai pour la magnétiser.

« Je l'endormis promptement, puis je localisai mon action sur l'estomac et sur les jambes. Je restai silencieux en magnétisant, comme je le fais toujours dans les cas graves, ce qui fit que Mlle Laure, s'ennuyant, passa au salon dont les portes étaient ouvertes. Après avoir jeté un coup d'œil désœuvré sur les albums éparpillés sur une table, elle s'approcha du piano, l'ouvrit, préluda par quelques accords et resta quelque temps dans une espèce de rêverie.

« Aux premières notes des accords, ma malade avait éprouvé, par tout le corps, un léger frissonnement qui s'était peu à peu calmé pendant le temps d'arrêt; mais, quand Mlle Laure se remit à jouer un morceau très pathétique et allant droit à l'âme, ma malade sembla

sortir de l'engourdissement dans lequel le sommeil l'avait plongée.

« Sa figure s'anima, elle se mit sur son séant et, la musique continuant le même rythme, d'un bond elle se trouva debout et droite sur son lit, les yeux grands ouverts et fixes. Puis ses pieds glissèrent jusqu'au bord du lit sans qu'il y eût aucun mouvement des muscles. Là ils dépassèrent doucement le lit et descendirent lentement, les deux pieds à la fois et sans aucun point d'appui, jusqu'au tapis.

« Descendus jusqu'au tapis, ses pieds continuèrent à glisser ensemble sans le moindre mouvement, sans la moindre contraction... Mme d'A... arriva ainsi jusqu'aux portes ouvertes du salon [1] : Mlle Laure la voyant apparaître, pâle, tout en blanc, les cheveux en désordre et tombant sur ses épaules, les yeux fixes, ternes et sans vie comme un fantôme, jeta un cri d'effroi et cessa de jouer. Aussitôt Mme d'A... s'affaissa sur elle-même ; je ne pus la retenir. Des mouvements convulsifs se produisirent dans les membres ; puis elle resta raide, froide, le visage livide comme la mort. C'était un cadavre.

« A nos cris, à ma prière, Mlle Laure, toute tremblante, recommença quelques notes qui semblèrent être perçues par la malade et qui, continuant, la ramenèrent à la

[1] J'ai été moi-même témoin [illegible] phénomène d'attraction produit par la musique. Le peintre Mucha a, comme modèle, une jeune fille de dix-sept ans, Mlle Berthe, que j'ai magnétisée quelquefois. Quand elle est endormie, elle reste auprès de moi, me tenant les mains comme pour y chercher un appui ; mais si Mucha se met au piano ou à l'harmonium pour y improviser quelques mélodies, elle le regarde, se dirige automatiquement vers lui et va s'appuyer tendrement sur son épaule. Que le musicien cesse un seul instant de jouer, elle le repousse brusquement et vient de nouveau se réfugier près de moi. — Et ainsi de suite chaque fois que l'air recommence ou cesse, rappelant ainsi la légende d'Orphée.

vie. Bientôt la musique fit son effet; Mme d'A... se releva, rejetant la tête en arrière, rouvrant les yeux qui s'étaient fermés; tendant les bras vers un être invisible, elle tomba à genoux; sa tête frappa le tapis avec humilité; puis, avec des mouvements de la plus suave volupté, elle contourna son corps dans des poses dont la grâce ne peut s'exprimer. Jamais, non jamais, je n'ai rien vu d'aussi beau ni d'aussi gracieux; il semblait que tout ce que nous avons d'immortel en nous agît et se révélât dans ses poses.

« Après un certain temps, j'attirai de nouveau Mme d'A... qui glissa en arrière, toujours dans son extase. Je fis cesser la musique lorsqu'elle fut près de son lit et je la renversai par un brusque mouvement. Alors son corps devint bientôt aussi froid et aussi raide qu'un vrai cadavre; toute respiration disparut. Le pouls comme le cœur ne se faisaient plus sentir; il semblait que l'âme se fût échappée et qu'il ne me restât plus que le corps de la malade... A force d'insufflations chaudes sur le cœur, l'estomac et le cerveau, je ramenai graduellement la vie et le mouvement. »

En 1886, j'avais déjà fait sur l'action de la musique un assez grand nombre d'expériences[1] qui furent reprises et développées par M. Warthin, professeur de clinique médicale à l'Université de Michigan.

Il choisit, parmi des médecins et des étudiants, sept sujets; il les magnétisa dans une chambre où il y avait un piano et leur donna la suggestion suivante: « Vous êtes mort à toute chose au monde, si ce n'est à la musique qui va vous être jouée. Vous ne sentirez,

[1] *Les Forces non définies*, p. 231 [illegible]

vous ne connaîtrez rien que cette musique et, une fois réveillés, vous vous rappellerez les sensations que vous aurez éprouvées. » Les sujets étant ainsi préparés, on joua du Wagner, et l'expérimentateur observa attentivement leur pouls, leur respiration ; puis il les réveilla et nota leurs sensations.

« Sur l'un d'eux, le pouls devient plus rapide, plus plein, la tension augmente de 60, le nombre des pulsations s'élève à 120, le pouls devient très vif et la tension s'abaisse. En même temps la respiration monte de 18 à 30. La figure exprime une grande agitation, tout le corps est en mouvement, les jambes se lèvent et les bras battent l'air, le corps est couvert d'une sueur froide. Réveillé, le sujet déclare *qu'il n'a pas perçu la musique comme son, mais comme une sensation générale*, une sorte d'excitation produite par une course furieuse à travers l'espace. Un autre éprouva les mêmes sensations, mais les traits du visage furent moins modifiés. On avait joué les *Chevauchées des Walkyries*.

« Un autre morceau, le *Motif des Walhala*, a provoqué un ralentissement du pouls avec élévation de la tension, puis, à la fin, une accélération extrême des pulsations avec abaissement de la tension. La sensation éprouvée par le sujet est celle de *grandeur* et de *calme sublime*.

« La scène où Brunehilde appelle Sigismond au Walhala détermine des modifications marquées du pouls, qui est devenu faible, irrégulier et très petit. La respiration a diminué de fréquence, la face est devenue pâle et s'est couverte d'une sueur froide. La sensation éprouvée par le sujet est celle de *la mort*[1]. »

[1] D[illegible] *Traité expérimental de magnétisme*, t. II. [illegible]

III. — *Expériences avec Lina.*

Ayant constaté chez Lina des aptitudes exceptionnelles pour ce genre de phénomènes, j'ai pu reprendre mes expériences dans d'excellentes conditions, grâce à la collaboration de M. Lionel Dauriac, agrégé de philosophie, professeur d'esthétique musicale à la Sorbonne, et de M. Élie Poirée, conservateur de la Bibliothèque Sainte-Geneviève, tous deux musiciens consommés.

Ce sont les expériences faites avec ce dernier que je vais exposer. Elles ont toujours eu lieu dans la première phase du sommeil hypnotique, où le sujet présente déjà très nettement le phénomène de l'extériorisation de la sensibilité [1].

Lina n'a aucune culture musicale et, à l'état de veille, elle n'est pas plus impressionnée par la musique que le commun des mortels; mais elle a l'oreille juste et possède un petit filet de voix assez agréable dont elle se sert pour chanter quelques airs très simples en s'accompagnant de la guitare [2], quand elle se trouve en présence de personnes qui ne l'intimident pas.

[1] Le fluide nerveux, qui chez les gens normaux transmet au cerveau les sensations de la chair et s'arrête (du moins en apparence) avec les nerfs sensitifs à la surface cutanée, est chez ces sujets projeté plus ou moins loin en dehors, de sorte qu'ils sont enveloppés d'une atmosphère d'effluves vibrant au moindre choc des vibrations extérieures.

[2] Dès que Lina est endormie, elle ne peut plus supporter le son de la guitare, du violon et autres instruments analogues; nous n'avons pas essayé la harpe : mais avec un mandoliniste très habile que m'avait amené mon ami Louis Gallet, elle disait éprouver une sensation d'écorchement. Les instruments tels que la flûte lui ont donné de l'oppression.

a. — *Audition des sons isolés.*

L'audition des sons isolés provoque une sensation, une sorte de frémissement, qui semble s'étendre sur toutes les parties du corps.

Le caractère de cette sensation varie avec la hauteur absolue de la note et avec son intensité : agréable si on ne s'écarte pas de la région moyenne de l'échelle sonore, désagréable lorsqu'on va aux extrêmes. Les tons très hauts provoquent l'expression de la souffrance produite chez tout le monde par un cri strident ; les tons très bas déterminent le faciès de l'angoisse, de la terreur [1].

Cette impression de terreur s'accroît quand on associe ensemble plusieurs sons (lorsqu'on frappe par exemple un accord) dans les notes basses. Placés dans les autres régions de l'échelle (région moyenne ou région aiguë) les accords produisent sensiblement le même effet que les notes isolées. Mais, dans toutes les régions, une dissonance détermine chez le sujet une souffrance très vive qui se traduit par ses gestes.

De l'intensité du son paraît dépendre l'intensité de la réaction. Des tons trop violents amènent une excitation exagérée et un trouble qui fausse les effets à observer utilement.

[1] Les tons graves, dit M. Charles Levêque, qui confinent au bruit, conviennent à l'expression de la tristesse, surtout si l'on y joint la lenteur du rythme ; les tons suraigus qui se rapprochent du bruit d'une autre façon conviennent encore aux explosions de la douleur et des passions dépressives.

Pour l'œil comme pour l'oreille, les vibrations extrêmes dépriment ou blessent, et c'est avec raison que les peintres appellent *tons calmes* ceux qui sont d'une intensité moyenne.

b. — *Auditions de sons entendus successivement, reliés entre eux par des rapports de tonalité et de modes.*

Quand on exécute une gamme ascendante (ut, ré, mi, fa, sol, la, si, ut), la première note agit comme son isolé et provoque un frémissement du corps entier et notamment des pieds ; puis, à mesure que les notes s'élèvent, les excitations abandonnent les pieds et les jambes, se localisent nettement dans le tronc et la taille, puis dans les membres supérieurs (agitation des bras et des mains) ; ensuite dans la poitrine et les épaules et enfin dans la tête.

Quand on redescend la gamme (ut, si, la, sol, fa, mi, ré, ut), les excitations se succèdent en sens inverse et se terminent par les mouvements des pieds.

Si on commence l'expérience directement par une gamme descendante, la première note agit, ainsi qu'on l'a vu plus haut, en agitant tout le corps, puis l'agitation abandonne la tête et suit la progression déjà indiquée.

Si, après avoir terminé une gamme ascendante on continue à jouer en exécutant la gamme supérieure, le sujet hésite d'abord et tout son corps est agité ; puis, à la deuxième ou à la troisième note, les mouvements se localisent comme dans la gamme inférieure en suivant la même progression. Un phénomène analogue se produit quand on descend deux gammes à la suite l'une de l'autre. Lorsque dans ces exercices on dépasse, par en haut ou par en bas, la région moyenne de l'échelle

sonore, on aboutit à des effets confus par suite de la souffrance, déjà signalée, du sujet.

Ces phénomènes se produisent de la même manière, quelle que soit la note initiale, c'est-à-dire quand on transpose la gamme dans des tonalités différentes.

On pourrait les attribuer à une sorte de mémoire, l'habitude que nous avons de tirer les sons graves de la poitrine et les sons aigus de la tête nous faisant associer aux uns l'idée de bas, aux autres l'idée de haut (ce qui aurait, du reste, déterminé la forme de notre notation musicale); mais M. Poirée suppose que les sons appartenant à une gamme, choisis parmi tous les autres parce qu'ils s'organisaient en série (série orientée par la prédominance de la note *tonique,* centre attractif de la gamme), ont la propriété d'agir sur les centres moteurs cérébraux de maniere à provoquer une succession de gestes également disposés en série le long du corps humain.

Cette hypothèse est conforme à ce qu'admettent déjà les musiciens. En effet, l'agitation convulsive des bras et des mains est provoquée par les notes qui ont fonction de *dominante* et de *sous-dominante* (*sol* et *fa* dans la gamme d'*ut*), tandis que les notes *médiante* et *sus-dominante* (*mi* et *la* dans la même tonalité) amènent des réactions caractéristiques, la première des muscles viscéraux inférieurs, la seconde des muscles cardiaques principalement. Or, on sait que la note *dominante* est bien essentiellement une *note de mouvement* dans la tonalité; c'est par elle que se détermine la cadence; c'est elle qui, associée à la sous-dominante (*sol* et *fa* frappés ensemble) engendre le plus puissant accord de mouvement dans les harmonies tonales. Les deux autres notes, la *médiante* et la *sus-dominante*,

sont, au contraire, par excellence, des notes *expressives ;* elles sont employées instinctivement par les compositeurs comme ayant un pouvoir émotif, un accent très doux et pénétrant. On pourrait en citer des milliers d'exemples [1].

La *sensible* (le *si* dans la gamme d'*ut*) détermine toujours le mouvement des lèvres.

Si, au lieu de la gamme majeure qui est bien la gamme véritable, la combinaison à la fois la plus riche et la plus homogène, nous faisons entendre au sujet une gamme mineure, nous obtenons une mimique semblable, mais moins franche, plus atténuée. Il s'y mêle un sentiment de tristesse et de douleur très manifestes. Ici encore le renseignement donné par l'hypnose concorde avec le fait d'observation normale [2],

[1] Dans l'œuvre wagnérienne plusieurs thèmes d'un caractère passionnel débutent par la sous-dominante, ou lui donnent rythmiquement une place importante. Gounod se sert fréquemment de la médiante comme note initiale : ainsi, dans *Faust*, le chœur des femmes au 1er acte « Paresseuses filles », le duo suivant « A moi les plaisirs », puis « Salut, demeure chaste et pure » et « Laisse-moi contempler ton visage ». Marguerite, à la fin de la scène de l'église, commence son ardente supplication par la médiante : « Seigneur accueillez la prière ». Enfin, l'initium du thème doux et caressant de la Valse — *la*, *la* dièse, *si* — met en valeur la note sous-dominante de la tonalité de *ré*.

[2] La différence entre le mode majeur et le mode mineur ne tient pas seulement au déplacement des intervalles qui existent entre les tons dans chacun de ces modes, mais à une plus grande complexité des rapports qui les unissent aux uns et aux autres. Il faut, en effet, pour formuler en chiffres les notes du mode mineur, employer une série de nombres six fois environ plus élevés que ceux au moyen desquels on peut exprimer la gamme majeure. La série de la gamme majeure va de 24 à 48 ; celle de la gamme mineure de 120 à 240.

Les accords majeurs, où les rapports entre les nombres des vibrations des notes émises simultanément sont très simples, produisent sur nous un sentiment de satisfaction, parce qu'elles présentent quelque chose de clair et de précis ; les accords mineurs, beaucoup plus complexes, nous laissent un

et les œuvres le confirment. Les compositeurs n'usent du mode mineur — *d'une façon continue et comme tonalité établie* — qu'exceptionnellement. Les partitions de Mozart n'en contiennent presque pas ; sur les vingt morceaux de la partition de *Faust*, qui nous a déjà servi d'exemple, on ne trouve le mode mineur que dans quelques fragments de scène, entre autres dans la chanson du Roi de Thulé. Il n'intervient qu'accidentellement, le plus souvent par touches isolées ; c'est la partie d'ombre à côté de la partie éclairée.

Si nous faisons entendre d'autres modes, modes altérés, de plus en plus artificiels jusqu'à une succession de notes tout à fait *arbitraire* ou réglée au hasard, la mimique du sujet devient de plus en plus incertaine et dégénère finalement en une suite de gestes désordonnés et sans signification ni caractère.

Le sujet ne perçoit pas, en effet, une seule note à la fois dans cette succession de sons ; son oreille est frappée simultanément par la note actuellement donnée et par les vibrations encore persistantes des notes précédentes. Mais si on répète la même, plusieurs fois de suite, il ne se trompe jamais et donne bien le mouvement caractéristique de la note, quand quelques accords préliminaires ont « accordé ses nerfs » dans le ton employé.

[illegible]

Comme nous, les anciens avaient distingué deux modes principaux : le *Phrygien* qui excitait la fureur et animait le courage ; le *Dorien* qui inspirait les passions opposées et ramenait à un état plus tranquille les esprits agités.

Certains sensitifs sont allés plus loin et, sans parler des quatorze modes du plain-chant, je rappellerai que Schubert trouvait une disposition romanesque dans le ton de *la-bémol* et quelque chose d'hostile à l'homme dans celui de *si-mineur*.

c. — *Succession de sons rythmés et mélodiques, adaptés à des représentations de marches ou de danses ou à des représentations passionnelles.*

I. MARCHES OU DANSES.

Quand les images sonores sont adaptées à une marche et surtout à une danse, les gestes de la mimique deviennent complexes et peuvent se diviser en deux groupes.

Le premier groupe, celui des gestes de la *partie supérieure* du corps, exprime la *mélodie* proprement dite ; il en suit les inflexions et modèle sur elle sa plastique.

Le second groupe, celui des gestes de la *partie inférieure* du corps, correspond au *rythme*, à ce qui caractérise la marche ou la danse, à ce qu'on pourrait appeler les combinaisons de pas. Il est indépendant de la hauteur des sons et de leurs dessins et pourrait être produit uniquement par des instruments de percussion frappant les temps, avec des renforcements sur les *ictus* principaux ; ce qui constitue souvent d'ailleurs, pour certaines musiques d'allure primitive et simple, tout l'accompagnement.

Lorsque au début d'une expérience, nous faisons seulement entendre sur les basses du piano ces parties accompagnantes représentées par des accords plaqués, les ictus principaux étant fortement accentués, on voit paraître peu à peu les mouvements des pieds et des jambes, le groupement des pas adapté au rythme. Si

l'on change brusquement ce rythme, en passant par exemple d'un rythme binaire à un rythme ternaire, une autre combinaison de pas lui répond aussitôt et le caractère particulier du rythme ternaire se révèle par des oscillations, des balancements, des mouvements tournants ou circulaires.

Mais ce n'est pas encore là la véritable danse; la partie supérieure du corps reste immobile, indécise; il manque à cette danse l'animation, la vie que va lui apporter la mélodie, appuyant çà et là le rythme ou s'en écartant, ayant une allure personnelle, capricieuse et libre. — Que celle-ci soit ajoutée à l'accompagnement, et alors les parties supérieures du corps se meuvent, participant à la danse des jambes; les bras s'élèvent ou s'abaissent, forment des dessins récurrents, enveloppés, semblables à ceux de la mélodie; les yeux brillent, la physionomie s'illumine, révèle le plaisir qui est venu compléter l'acte matériel; le jeu sonore, dans ses phases différentes, dans ses incidents divers, est interprété intégralement. La mélodie et le rythme agissent sur des parties différentes du corps [1].

Il suit de là qu'un même pas de danse doit être *gesticulé* différemment par le sujet, quand la mélodie est différente. Par exemple, que des valses diverses ne seront pas mimées de la même manière par le torse, la tête et les bras. C'est en effet ce qui a lieu et ce qu'on constate, du reste, dans les danses populaires où chaque variante de mélodie correspond à une variante de mimique.

[1] Si, dans le cours d'une danse, on exécute, par un croisement de mains, la mélodie sur les notes basses, le sujet désorienté semble vouloir la dessiner avec les jambes et perd l'équilibre.

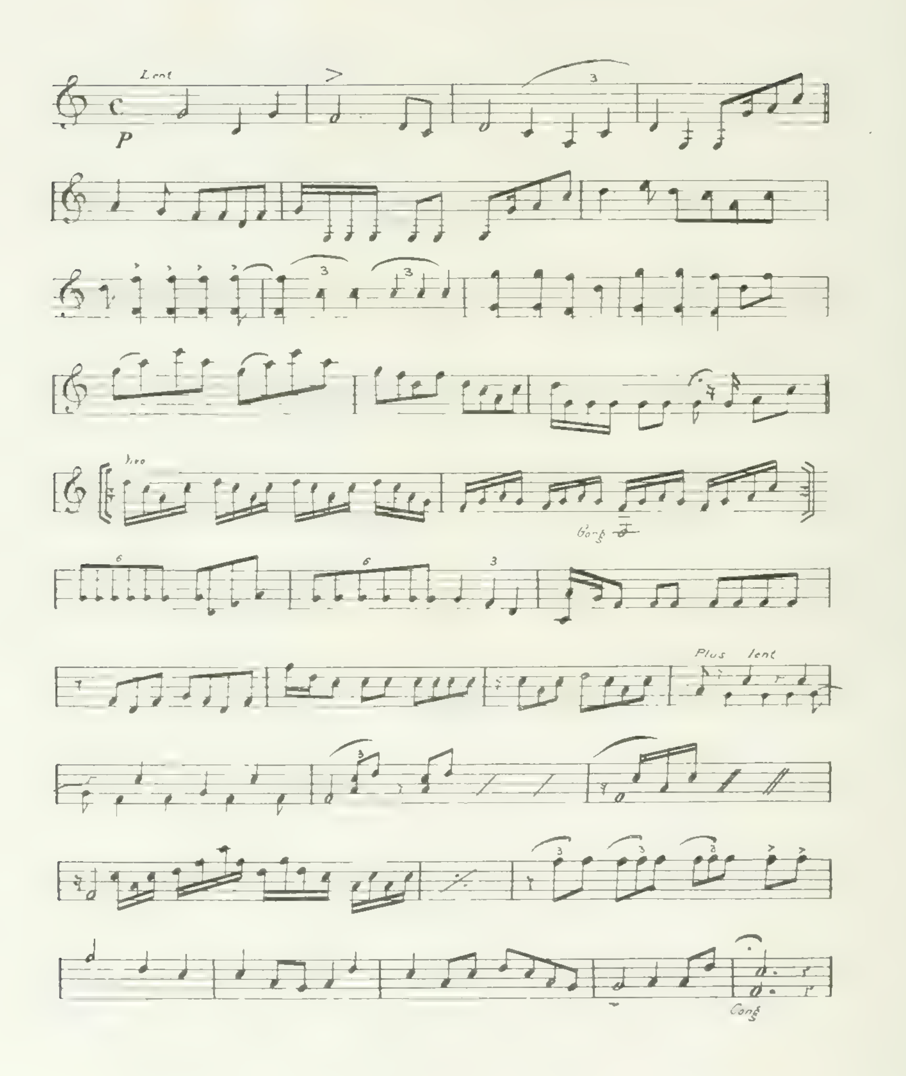


Nous avons pu, en choisissant des motifs *typiques* et *simples*, obtenir la reconstitution d'un grand nombre de danses, reconstitution d'autant plus intéressante qu'elle a eu lieu par le simple pouvoir de la musique. Nous en avions pour garants non seulement le témoignage de Lina qui, à l'état de veille, déclarait ne les avoir jamais exécutées ni vu exécuter, mais ce fait qu'il était matériellement impossible qu'elle les connût ; telle une danse polonaise provinciale ancienne qu'elle a retrouvée sans hésitation, avec tous ses gestes caractéristiques, dans une fête de charité où l'air en a été inopinément joué par un des spectateurs qui voulait se convaincre de la réalité du phénomène ; telle aussi la danse javanaise dont la musique venait d'être écrite pour la première fois par M. Saraz et où les mouvements si particuliers des mains ont été reproduits avec une netteté extraordinaire (pages 160 et 161) ; telles encore des danses américaines jouées chez la comtesse de Bryas.

Une connaissance antérieure de ces danses n'aurait, du reste, pu que gêner la libre évolution des réflexes instinctifs en divisant l'attention du sujet ; elle aurait mêlé une association antagoniste, peu favorable, à l'obéissance passive qui caractérise l'état de l'hypnose où se produisent ces phénomènes.



DANSE JAVANAISE.



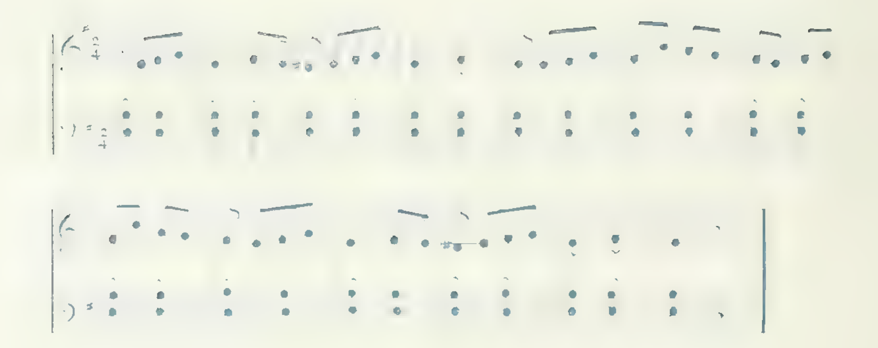


DANSE JAVANAISE

Nous sommes donc autorisés à admettre que c'est bien par un processus analogue qu'elle a pu exécuter des danses arabes (pp. 165, 167) avec les contorsions du bassin et les gestes de l'écharpe ou des mouchoirs, des danses espagnoles (p. 164 et planche hors texte) avec accompagnement par elle de castagnettes[1] ou de tambourin, la bourrée auvergnate avec les frappements du talon, la danse bretonne (p. 162)

[1] Certaines de ces danses espagnoles provoquaient une [illegible] particulière des doigts qui me suggéra l'idée de donner à Lina des castagnettes dont elle s'empara aussitôt pour en jouer avec une admirable précision, bien qu'à l'état de veille elle ne s'en fût jamais servie ; si la mélodie de la danse change, elle laisse tomber les castagnettes et refuse de les prendre. C'est donc bien la mélodie qui, par une action réflexe, a déterminé les mouvements dont les castagnettes n'ont été qu'une manifestation plus accentuée.





avec les balancements des bras, et enfin le menuet (p. 169) avec sa démarche molle, ses attitudes gracieuses et la profonde révérence survenant exactement au passage où la musique l'indique par sa forme imitative[1].

Dans la musique de la danse javanaise, qui nous a mis sur la voie de ces études, on remarque la répétition très fréquente de la dominante et de la sous-dominante qui, nous l'avons dit, ont la propriété de déterminer les mouvements des mains et, bien que le piano fût loin de rendre l'effet des instruments bizarres de l'orchestre javanais, nous avons pu retrouver les gestes si curieux donnés, en 1879, par les charmantes petites Vakiem, Taminah, Sariem et Sakia, que M. Rodolphe Darzens décrivait ainsi :

« Elles s'avancent en un frôlement de leurs pieds nus sur la natte, et l'inclinaison, tantôt à droite, tantôt à gauche, de leur souple corps, que les bandelettes du corsage et le jupon étroit revêtent comme d'une écorce de soie et d'argent, fait songer à des troncs de bouleaux qu'inclinerait deci delà la poussée égale et successive de deux brises. Dansent-elles ? Non pas ; elles marchent, presque sans quitter de leurs plantes la paille tressée ; elles ont des glissements comme entre de très épaisses ramures. Elles vont, elles

[1] Dans le menuet, le mouvement des bras de Lina nous a donné l'idée de mettre un éventail dans sa main droite et de lui faire pincer sa robe de la main gauche. Elle a de suite accepté ces accessoires et s'en est servie comme nos grand'mères s'en servaient. Elle refuse tout autre objet : c'est-à-dire que, quand on lui en présente, sa main ne se referme pas pour les prendre. Ici encore, comme dans la danse espagnole, les accessoires adoptés par les danseuses ont été déterminés par la nature du geste que provoque la musique. Le costume même doit être approprié à la danse ; le menuet dansé par Lina avec la courte draperie qu'on avait adoptée pour la danse arabe était choquant.



DANSE ESPAGNOLE







DANSE ARABE

viennent, formant, sans se joindre, des groupes instables où s'équilibre harmonieusement l'apparent désaccord de leurs gestes; elles ont l'air d'une guirlande dénouée où pourtant ne manquerait pas une fleur, d'un collier à quatre perles dont le fil serait invisible. Et leurs bras, très lentement, se meuvent en des courbes strictes, ainsi que deux petits serpents familiers qui se détacheraient à peine d'elles, seraient dressés à ne pas aller trop loin; et leurs mains, en arrière des poignets se cambrent, montrant des paumes brunies, ou bien, posées du pouce au-dessous de l'épaule, agitent leurs doigts si ténus en un frémissement d'aile de tourterelle. Il est exquis et troublant ce mouvement des doigts qui a l'air d'un appel ou d'un consentement au bord du nid.

« Puis, après s'être un instant arrêtées, les voilà qui recommencent leur éternelle promenade glissante, en des sveltesses de serpent debout ou de jeunes

troncs balancés, et pas une émotion n'est visible en leur toute petite personne ; elles montrent, avec je ne sais quelle sérénité puérile, un dédain sincère, semble-t-il, — qui siérait à d'augustes danseuses des paradis, sporas ou gandharvis — un parfait désintéressement pour tout ce qui n'est pas le rythme auquel elles obéissent. » (*Les Belles du Monde.*)

Une remarque curieuse qui a été faite dans toutes nos expériences, c'est que Lina, quand elle danse, ne voit rien et n'entend que le musicien. Cependant jamais elle ne tente de franchir l'enceinte formée par les spectateurs ou la scène ; bien plus, si on place des obstacles, comme des chaises ou des personnes, sur sa route, elle les évite avec habileté. La seule explication probable est qu'elle sent ces obstacles au moyen de sa sensibilité extériorisée, et c'est peut-être là aussi l'explication d'un phénomène analogue qui se produit chez les chauve-souris et chez certains aveugles.

Le sculpteur Vidal, un de nos meilleurs « animaliers » était totalement privé de la vue. Il se rendait compte des formes de ses modèles en les tâtant. Quand il était dans son atelier en train de travailler, raconte un de ses biographes, « on n'aurait pas dit qu'il fût aveugle. Seulement, de temps en temps, quand il voulait juger de l'ensemble, il se reculait et *regardait son œuvre avec les deux mains étendues, dont les dix doigts semblaient autant d'yeux.* »



DANSE ARABE




2 REPRÉSENTATIONS PASSIONNELLES.



Ici encore nous avons eu soin de prendre les motifs les plus caractérisés et les plus simples en évitant les variations qui rendent le phénomène confus. La musique de Gounod, plus que toute autre, agit sur la sensibilité du sujet; elle provoque une mimique expressive très remarquable, un jeu de physionomie, des attitudes dont la vérité et la beauté n'ont jamais été surpassées ni même égalées sur le théâtre. Cette interprétation s'est maintenue dans des observations faites, à diverses reprises, sur certaines scènes de Faust : le trio final (attitude extatique), le duo « Laisse-moi contempler ton visage » et surtout le passage en ré bémol majeur « *O! nuit d'amour...* » (p. 175); et, dans un tout autre ordre de sentiments, la sérénade de Méphistophélès qui a été mimée avec une grâce et une ironie charmantes (pp. 178 et 179).

Les gestes réflexes sont admirablement appropriés aux formes mélodiques : l'*initium* du thème, les courbes fermées ou récurrentes, les contours enve-



« Anges purs, anges radieux. »

loppants, paraissent avoir le plus d'action ; ce sont, en effet, les formes mélodiques par excellence.

La musique de Wagner n'a donné jusqu'ici que peu de résultats, à part le thème d'amour de la Valkyrie. Le thème célèbre de la Chevauchée n'a éveillé qu'une sensation plutôt désagréable : l'idée vague d'une poursuite implacable, presque effrayante.

Il en a été de même pour les thèmes symphoniques de Beethoven ; la mimique a été faible, sans signification. L'*andante* de la *symphonie en la* a cependant produit quelques effets : le sujet interrogé pendant son sommeil sur ce qu'il éprouvait a répondu que c'était de la « musique pensée », expression qui rend bien la nature très intellectuelle et très cérébrale de l'œuvre du maître. Ce caractère avait déjà frappé Mme Mathilde Serao qui, dans « *Cœur souffrant* », écrit :



« Anges purs, anges radieux. »

« C'était une de ces pensées profondes que Beethoven développa en une harmonie sobre et magistrale, et dont les ondulations mélancoliques ressemblent aux demi-teintes d'un tableau, aux courbes d'une statue, aux vagues berçantes d'un beau vers. »

Un des passages qui portèrent le plus fut l'*allegro moderato* de cette même symphonie : quand arriva la phrase en *la majeur* où se trouvent, sous une symphonie largement épandue, des accompagnements en triolets et dans un mouvement modéré, nous pûmes constater immédiatement, en même temps qu'un changement de physionomie produit par l'entrée de la tonalité majeure, une tendance très nette à représenter le nouveau rythme donné par l'accompagnement, tendance qui se fût franchement accusée sous forme de danses si la mélodie, par son allure lente, ne l'avait contre-indiquée.

La musique de Verdi, au contraire, a produit des résultats remarquables, surtout le *Miserere* du Trouvère, où nous pouvions suivre, dans l'attitude du sujet, toute la série des sentiments exprimés par les paroles qui cependant n'étaient point prononcées. (Les deux figures de la page 177 sont deux instantanés de la même pose pris simultanément, l'un de face, l'autre de profil.)

Il en a été de même pour l'air du prisonnier dans le *Richard Cœur de Lion* de Grétry.

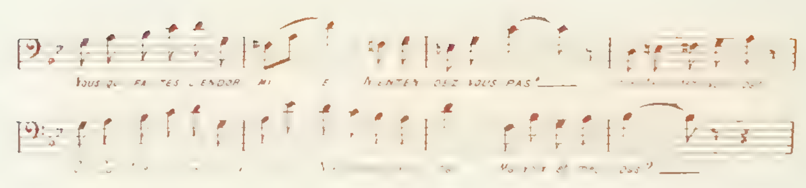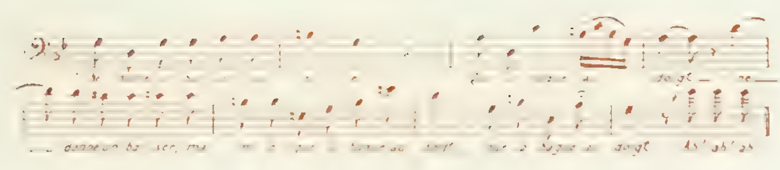






Le « *Miserere* » du Trouvère









Lina est extrêmement sensible aux accents larges et simples de la musique religieuse. Rien de plus émouvant que de la voir s'effondrer peu à peu sous le poids de la colère divine à l'audition du *Dies iræ* (pp. 182 et 183). M. Franck, directeur de la musique des temples israélites à Paris, a bien voulu lui jouer plusieurs hymnes juives et nous avons été alors frappés de la voir presque toujours élever ses bras en tournant la paume des mains à l'extérieur et en les écartant progressivement, geste familier aux initiés de l'Orient qui, disent-ils, s'isolent ainsi des influences terrestres.

A côté des motifs passionnels, nous pouvons signaler quelques autres motifs tels que : la *Dernière pensée de Weber,* dont la mélancolie a été rendue avec une grâce exquise ; la *Berceuse de Reber,* qui a fini par déterminer la pose du sommeil où le sujet s'est en quelque sorte figé ; la *Rêverie de Rosellen,* où les notes répétées systématiquement ont provoqué une attitude encore plus singulière, car Lina a fini par se coucher sur le tapis comme pour rêver plus à son aise.

Jusqu'ici les sensations musicales semblent appartenir exclusivement au domaine de la sensibilité, émaner d'elle. Quand on demande à Lina endormie quelles sont ses impressions ou qu'on lui suggère de se les rappeler au réveil, elle ne formule que des appréciations vagues : « C'est gai ou triste ; cela donne envie de danser ou de pleurer. » Si on la presse de questions, elle finit quelquefois par dire quelles images *visuelles* se sont présentées à elle : une procession, un défilé de soldats, des gens qui la poursuivaient, un amoureux qui lui parlait avec passion. Ce sont des réflexes que les sensations auditives ont développés dans un autre

organe sensitif ; ce sont toujours des manifestations de la sensibilité, et il n'y a pas véritablement de pensée ni d'intervention de la volonté. M. Paul Richer avait déjà observé que, dans les cas d'extase musicale, le masque seul était en mouvement; il n'y avait ni battements du cœur, ni accélération de la respiration.

La musique seule ne détermine pas des faits psychologiques complets où intervient librement la conscience comme moyen d'aperception ou de connaissance, comme moyen de coordonner les sensations et les transformer en idées ou en jugements contradictoires. Ce n'est donc pas le phénomène d'art dans son entité, faisant appel à toutes nos facultés, frappant pour ainsi dire à toutes les portes de l'être; c'est une partie seulement du phénomène.

Ceci nous explique très bien pourquoi certaines images sonores représentatives de faits, purement psychiques ou ayant un but descriptif, pittoresque, donnent des effets presque nuls ou peu significatifs, tandis que d'autres, facilement transformables en rythme de marche, de danse ou en rythmes passionnels, parviennent à provoquer des réflexes puissants et précis, quand bien même ils n'auraient qu'une allure très vulgaire. Les premières demandent en quelque sorte une collaboration intellectuelle, une idéation quelconque; les secondes se bornent à agir vivement sur les fibres nerveuses et déterminent automatiquement l'obéissance du sujet.
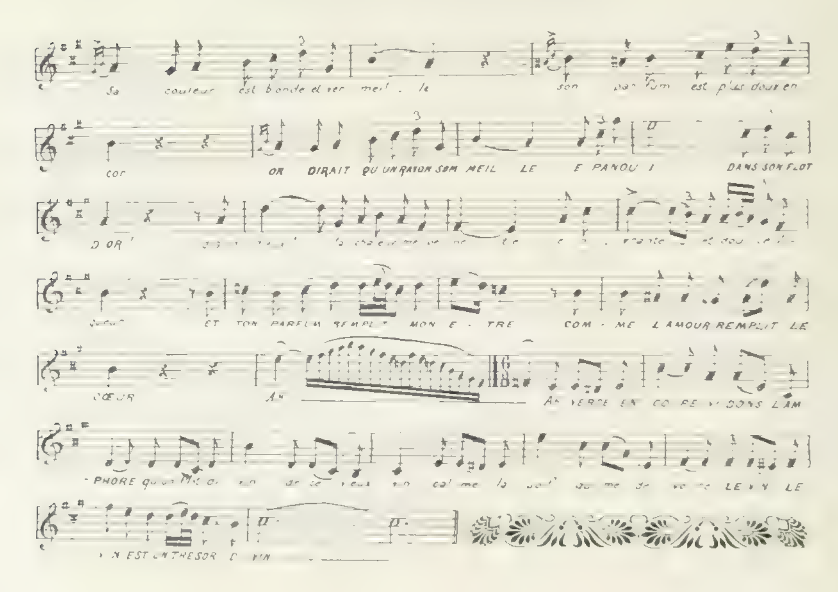








14. *DIES IRÆ* »

d. — *Influence du sens des paroles chantées.*

Quand à la musique se joint le chant, dans une langue que comprend le sujet, l'effet est à la fois intellectuel et sensitif, mais la volonté n'intervient pas encore ; c'est ce dernier point qui distingue le phénomène pendant le sommeil du phénomène pendant la veille, et contribue à lui donner le maximun d'intensité, comme nous l'avons déjà expliqué.

Voici (hors texte dépliant) Lina dans quatre photographies instantanées prises par M. P. Nadar, pendant que Mme Nadar lui chantait, de sa voix si douce et si sympathique, l'air de « la Coupe » de *Galathée ;* les attitudes correspondent aux passages en caractères forts.

GALATHÉE (Air de *La Coupe*)





On dirait qu'un rayon sommeille
Épanoui dans son flot d'or !



[illegible]
[illegible]



Vidons l'amphore !
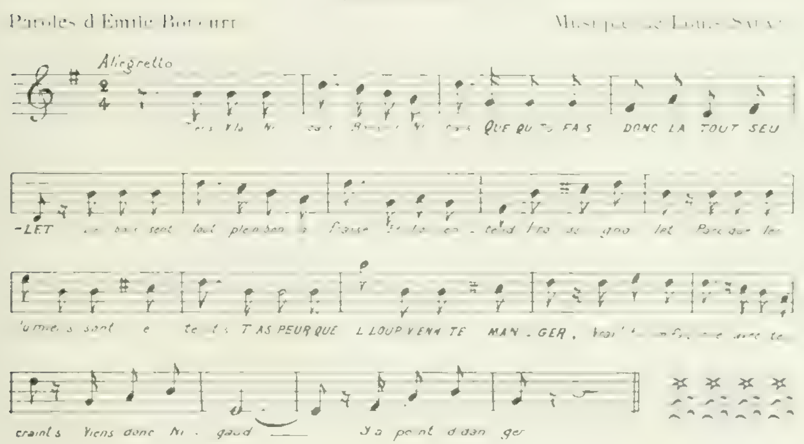


Le vin, le vin est un trésor divin.

Les deux planches suivantes (pp. 188 et 189) interprètent d'une façon charmante la chansonnette que le compositeur lui-même, notre ami Saraz, chantait en s'accompagnant sur le piano.

Y A POINT D'DANGER

Chansonnette



Chez Lina la musique joue un rôle prépondérant dans la production du geste, puisque la déclamation avec des intonations convenables suffit même à le déterminer.

Sur ma prière, M. Mounet-Sully a bien voulu réciter devant elle une poésie tragique, avec sa voix profonde dont les inflexions délicates demandent, pour être saisies, une oreille exercée. Le visage de la jeune femme a exprimé une vive émotion, mais toujours à peu près la même, sauf quand un mot comme *amour, colère, désespoir,* plus fortement accentué que les

autres, éveillait en elle le sentiment correspondant et modifiait ses traits ; quant au buste et aux membres, ils se redressaient ou s'affaissaient suivant que la voix de l'orateur s'élevait ou s'abaissait, les mouvements étant d'autant plus amples que les sons émis étaient plus forts.

Avec M[lle] Emma Calvé, l'effet a été tout autre ; la grande actrice s'était placée derrière Lina et avait simplement déclamé quelques phrases d'un de ses rôles. Lina, qui ne la voyait pas, reproduisit presque identiquement ses gestes, prouvant bien ainsi que leur mimique correspondait d'une façon absolue aux sentiments exprimés.

Enfin, M. Almeida Nogueira, professeur de droit et sénateur de l'État de Saint-Paul, au Brésil, voulant se rendre compte par lui-même de la justesse de mon opinion, a récité, *sans gestes*, mais avec les inflexions de voix convenables, une longue pièce en portugais, langue que personne d'entre nous ne comprenait ; nous pûmes voir alors Lina se livrer à une mimique très expressive que le poète nous déclara avoir été constamment adéquate aux pensées qu'il rendait dans ses vers [1].

[1] M. Edmond Le Roy a raconté, dans le *Petit Bleu*, une expérience analogue à laquelle je n'assistais pas :

« M. Jules Bois a eu l'idée d'amener Lina chez M. Victor Maurel. Celui-ci, qui n'est pas seulement un chanteur de grand talent, mais aussi un psychologue conscient de son métier, fredonna quelques chansons italiennes. Lina ne sait pas l'italien et, de plus, est une des rares Parisiennes n'ayant jamais entendu M. Victor Maurel. Celui-ci sentit les larmes lui venir aux yeux en voyant ce simple sujet hypnotique, aux vibrations à peine articulées de sa voix, interpréter ces différents morceaux par des gestes et des expressions identiques à ceux qu'il n'avait pu trouver qu'après bien des années de travail. »



Que qu't' fais donc là tout seulet ? !



« J'ai peur que l' loup vienn' te manger. »

En résumé, chez Lina, l'intonation nous a toujours semblé déterminer le *genre* du geste ; la parole, quand elle est comprise, précise ce geste et en augmente l'intensité si l'intonation correspond bien au sentiment qu'on a voulu exprimer. Quand on répète, même à plusieurs jours de distance, les mêmes vers, Lina reproduit exactement les mêmes gestes pour les mêmes passages, mais en leur donnant une ampleur correspondant à l'énergie de la déclamation.

M. Ripert déclamant, un jour, devant elle et moi une scène de tragédie, il me sembla que l'intonation, le sens et le geste n'étaient point concordants. Je le priai de continuer la déclamation, mais sans prononcer de paroles, comme l'on fredonne un air au lieu de le chanter, et je notai les gestes. Puis je repris le même passage que je lus d'une voix aussi lente et aussi unie que possible, de telle façon que Lina pût facilement saisir le sens et ne fût pas influencée par d'autres causes. Je notai alors d'autres gestes : non pas des gestes plus ou moins amples, mais des gestes de caractère différent. J'en conclus que l'intonation de M. Ripert n'avait pas correspondu exactement au sens et, en recommençant méthodiquement cette expérience avec d'autres déclamateurs, j'acquis la conviction que l'identité du geste dans les deux genres d'essai précités était le véritable critérium de la justesse de l'intonation.

e. — *Les chants populaires.*

Nous avons signalé l'influence exercée sur la mimique du sujet par le sens des paroles et par la qualité des sons. Avant d'essayer d'en donner une théorie, je veux dire quelques mots d'une troisième influence dont l'effet m'est apparu de plus en plus net à mesure que mes études se poursuivaient.

Depuis longtemps on a constaté que la danse, comme le chant, et en général les arts, présentent des caractères différents chez les différents peuples.

L'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert dit dans ses notes de l'article *Musique :* « La musique de chaque nation a une expression analogue au génie de cette nation. Ainsi les airs de danse vraiment français sont gais et légers ; ils inspirent l'envie de danser avec assez de vivacité pour exprimer la joie, mais non pour se mettre sur les dents. Les airs de danse anglais sont rapides ; ils ont quelque chose de sérieux et vous mettent en train de danser jusqu'à extinction. Les polonais sont graves, majestueux ; on marche avec grâce plutôt qu'on ne danse, etc. »

Tout récemment, un médecin allemand, le docteur Piderit, auteur d'un livre sur la *Mimique et la Physionomie,* exprimait la même opinion :

« Les danses populaires des Espagnols se caractérisent par une énergie passionnée, par une tenue orgueilleuse et un noble maintien. En Italie, dans le pays de la tarentelle, elles sont d'une gaieté folle et à temps rapide ; hardies et ardentes chez les Polonais et les

Hongrois à la vie facile; innocentes et grossières chez les vigoureux Tyroliens. Mais plus la vie est pénible dans le froid pays du Nord, plus les soucis de l'existence sont accablants, et plus le climat inhospitalier confine les hommes dans leurs demeures étroites, plus leurs mouvements sont lourds, disgracieux. »

D'autre part, comme l'a écrit M. Lavoix [1] :

« La chanson populaire peut être considérée comme la forme primitive de la poésie et de la musique. Étant la plus simple et la plus naturelle, cette forme fut celle à laquelle s'arrêta tout d'abord l'imagination des hommes qui eurent, les premiers, le sentiment des mouvements, des cadences, des retours périodiques qui constituent le fond de tout art lyrique. Elle représente, pour la plupart des peuples dépourvus de la culture des races occidentales, le seul aspect connu de l'art musical et poétique...

« Toutes les chansons, même les plus graves, paraissent avoir été, dans le principe, indissolublement unies à la danse. Si, depuis longtemps, les chansons telles que les complaintes ont cessé de remplir cet usage, il a pu sans inconvénient subsister pour des chansons vives et rythmées. »

Lorsqu'on cherche la cause de ces phénomènes, on est conduit à supposer qu'il se développe chez les hommes réunis et, par le fait même de cette réunion, un certain nombre de facultés communes : transitoires, quand il s'agit d'une *foule;* permanentes, quand il s'agit d'une *race.*

[1] *Grande Encyclopédie.* V. Chanson populaire.

1° LA FOULE.

Le baron de Reichenbach a démontré que le mode d'orientation des molécules de tout être organisé détermine dans ces êtres des modes spéciaux de vibration de l'éther qu'il a étudiés sous le nom d'*od* et qui obéissent à certaines lois dites *lois de polarité*.

Le corps de l'homme, en particulier, est divisé par un plan médian en deux parties symétriques présentant des polarités opposées, analogues à celles de l'aimant.

Quand deux parties du corps présentant la même polarité sont en contact ou très près l'une de l'autre (en conjonction isonome), il se produit une répulsion réciproque de l'*od* qui en abandonne la surface. De là une diminution de la vitalité se traduisant chez les sensitifs soit par une insensibilité plus ou moins complète de la peau et la contracture, s'il s'agit d'un membre, soit par la suspension de toute volonté propre, c'est-à-dire par une très grande suggestibilité, s'il s'agit du cerveau.

Me basant sur ces lois j'écrivais, en 1887, dans une étude sur la suggestibilité à l'état de veille apparente que j'appelais *état de crédulité* :

« On arrive à des résultats semblables (*la production de l'état de crédulité*) en se plaçant derrière le sujet de manière à mettre les deux corps en oppositions isonomes. Cette observation contribue à expliquer les hallucinations des foules et les mouvements populaires dont il est si souvent fait mention dans l'histoire. Voilà un grand nombre d'individus qui, tous, sont tournés du

même côté, recevant ainsi, par devant comme par derrière, l'influence des polarités isonomes ; ils écoutent un orateur ou regardent le ciel dans l'attente d'une apparition. Les plus sensibles, les femmes et les enfants, qui ont la tête au niveau des épaules de leurs voisins, sont mis en état de crédulité. Pour ceux-là, toute affirmation de celui qui parle est la vérité même ; tout acte conseillé par lui sera suivi d'une exécution automatique. Que l'un quelconque des assistants dise qu'il entend des cris ou qu'il voit apparaître des fantômes, tous les sensitifs verront les fantômes ou entendront les cris...

« Sur mille quatorze personnes de tout âge et de tout sexe, de tout tempérament soumises à l'hypnotisation, en 1880, par M. Liébeault, il ne s'en est trouvé que *vingt-sept* de réfractaires... Sans doute, il faut tenir compte de ce fait que M. Liébeault opère surtout sur des gens du peuple qui viennent chez lui pour être endormis et qui, convaincus de sa puissance magnétique, offrent une docilité cérébrale plus grande. Mais ce sont là précisément les conditions où se trouvent les foules quand elles sont réunies dans l'attente d'un événement extraordinaire ou sous le coup d'une vive passion, et il ne faut pas oublier que l'état de crédulité est la première phase de l'hypnose [1]. »

Le Dr Lebon a repris et développé cette explication dans son beau livre sur la *Psychologie des foules* [2].

« Nous savons aujourd'hui que par des procédés variés un individu peut être placé dans un état tel, qu'ayant perdu toute sa personnalité consciente, il

[1] *Les forces non définies*, p. 250. — Paris, 1887.
[2] Paris, 1898.

obéisse à toutes les suggestions de l'opérateur qui la lui a fait perdre et commette les actes les plus contraires à son caractère et à ses habitudes. Or, les observations les plus attentives paraissent prouver que l'individu plongé depuis quelque temps au sein d'une foule agissante se trouve bientôt placé — par suite des effluves qui s'en dégagent ou pour toute autre cause que nous ne connaissons pas — dans un état particulier qui se rapproche beaucoup de l'état de fascination où se trouve l'hypnotisé entre les mains de son hypnotiseur. La vie du cerveau étant paralysée chez le sujet hypnotisé, celui-ci devient l'esclave de toutes les activités inconscientes de sa moelle épinière que l'hypnotiseur dirige à son gré. La personnalité consciente est entièrement évanouie, la volonté et le discernement sont perdus. Tous les sentiments et les pensées sont orientés dans le sens déterminé par l'hypnotiseur.

« Tel est, à peu près aussi, l'état de l'individu faisant partie d'une foule psychologique. Il n'est plus conscient de ses actes. Chez lui, comme chez l'hypnotisé, en même temps que certaines facultés sont détruites, d'autres peuvent être amenées à un état d'exaltation extrême. Sous l'influence d'une suggestion, il se lancera avec une irrésistible impétuosité à l'accomplissement de certains actes. Impétuosité plus irrésistible encore dans les foules que chez le sujet hypnotisé, parce que la suggestion, étant la même pour tous les individus, s'exagère en devenant réciproque. Les individualités qui, dans la foule, posséderaient une personnalité assez forte pour résister à la suggestion, sont en nombre trop faible pour lutter contre le courant......

« Donc, évanouissement de la personnalité consciente, prédominance de la personnalité inconsciente, orienta-

tion, par voie de suggestion et de contagion, des sentiments et des idées dans un même sens, tendance à transformer en actes les idées suggérées, tels sont les principaux caractères de l'individu en foule. Il n'est plus lui-même, il est devenu un automate que sa volonté ne guide plus.

« Ainsi, par le fait seul qu'il fait partie d'une foule organisée, l'homme descend de plusieurs degrés sur l'échelle de la civilisation. Isolé, c'était peut-être un individu cultivé; en foule, c'est un barbare, c'est-à-dire un instinctif. » (pp. 19 et suiv.).

On pourrait presque dire un *animal;* car, suivant les théories des philosophes de l'Inde, les animaux n'ont pas d'âme personnelle; l'*espèce* possède une âme collective où chaque individu puise, à sa naissance, et restitue, à sa mort, ce qui est nécessaire pour diriger son corps pendant la vie. Ceux qui, par la fréquentation de l'homme ou autrement, parviennent à acquérir des qualités propres, se forment des âmes tendant à se dégager du fond commun de l'animalité pour passer dans les races inférieures de l'humanité.

2 LA RACE.

« On peut comparer une race à l'ensemble des cellules qui constituent un être vivant. Ces milliards de cellules ont une durée très courte, alors que la durée de l'être formé par leur union est relativement très longue; elles ont donc à la fois une vie personnelle, la leur, et une vie collective, celle de l'être dont elles composent la substance. Chaque individu d'une race a, lui aussi,

une vie individuelle très courte et une vie collective très longue. Cette dernière est celle de la race dont il est né, qu'il contribue à perpétuer et dont il dépend toujours. »

Cette définition de la race donnée par le docteur Lebon[1] nous amène à aborder la question encore si obscure de l'*Inconscient* à l'aide duquel on essaye aujourd'hui d'expliquer un grand nombre de phénomènes psychologiques, mais dont personne n'a, je crois, déterminé encore la genèse d'une façon précise.

Peut-être les expériences suivantes y aideront-elles.

Quand on agit magnétiquement sur certains sujets on détermine chez eux un phénomène que j'ai appelé l'*extériorisation de la sensibilité*. Ils ne perçoivent plus les actions mécaniques susceptibles de produire des sensations que quand ces actions sont exercées à l'extérieur de leurs corps, comme s'ils projetaient, par tous les points de ce corps et suivant des lois que j'ai formulées[2], des effluves conducteurs de la sensibilité. La nature de ces effluves est encore indéterminée, mais ils présentent la singulière propriété de se dissoudre dans certaines substances, tout en restant reliés à la partie du corps qui les émet, de telle sorte que si, par exemple, on place, près de la poitrine d'un sujet, un verre d'eau, l'eau se chargera de l'effluve; et, si l'on éloigne ensuite le verre, toute action exercée sur l'eau sera perçue par le sujet à sa poitrine, si le verre n'est pas trop loin.

M. Boirac, recteur de l'Académie de Grenoble, en vérifiant mes affirmations, a découvert un fait nouveau, c'est qu'un opérateur quelconque, non sensitif, peut

[1] *Lois psychologiques de l'évolution des peuples.* Paris, 1898, p. 12.

[2] *L'extériorisation de la sensibilité.* Chap. II.

charger de ses effluves [1] un objet susceptible de les emmagasiner (ce qu'on appelait au moyen âge une *mumie*), de telle sorte que, si le sujet prend l'objet ainsi chargé entre les mains et qu'on pince l'opérateur, le sujet ressentira le pincement; toujours pourvu que la distance ne soit pas trop grande, car la loi qui régit les pertes de force vive par rayonnement est une loi générale.

Cette constatation m'a permis de pousser plus loin l'analyse de cette sorte de phénomènes.

Soit, en effet, *O* l'opérateur, *S* le sujet, *M o* la mumie chargée des effluves de l'opérateur, *M s* la mumie chargée par le sujet, on pourra constater la communication des sensations dans les cinq groupements suivants :

1° *S* ——— *M s*
2° *S M o* ——— *O*
3° *S* ——— *M s O*
4° *S* ——— *M s O* ——— *M o*
5° *S* ——— *M s M o* ——— *O*

Les deux premiers groupements sont ceux que nous avons déjà décrits.

[1] Les sujets qui voient les effluves disent que, chez l'homme normal, l'od, le fluide transmetteur de la sensibilité, s'arrête à la surface du corps et n'est projeté au dehors que par les organes des sens ou par les extrémités des membres, spécialement par les doigts d'où ils rayonnent. Les manœuvres magnétiques ont pour effet, chez les sujets, de diminuer le rayonnement des extrémités des membres et de le répartir sur tout le corps ; c'est pour cela qu'ils chargent alors les mumies non seulement au contact, mais encore quand elles sont placées près d'eux d'une façon quelconque, tandis que les personnes normales ne les chargent qu'au contact ou en projetant sur elles les rayonnements digitaux ou oculaires.

Dans le troisième, l'opérateur touche la mumie du sujet et on pince l'opérateur.

Dans le quatrième, l'opérateur touche encore la mumie du sujet et on pince sa propre mumie placée à une certaine distance.

Dans le cinquième, enfin, on joint la mumie du sujet à celle de l'opérateur et on pince l'opérateur. On peut présenter cette expérience d'une façon saisissante en faisant charger par le sujet un bouquet de fleurs et par l'opérateur un verre plein d'eau ; un tiers place rapidement le bouquet dans le vase, et il suffit alors de pincer ou de piquer l'opérateur pour que le sujet perçoive la sensation.

Les derniers dispositifs, où la communication entre le sujet et l'objet actionné n'est plus directe, m'ont permis de faire une remarque importante.

Suivant la sensibilité des sujets que j'employais et la distance à laquelle je plaçais les divers éléments de l'opération, tantôt le sujet accusait la douleur, tantôt il disait ne rien sentir ; mais alors je constatais souvent, dans la main qui avait chargé le bouquet, une contraction coïncidant exactement avec le moment où j'avais pincé, soit l'opérateur, soit sa mumie. Le sujet avait donc reçu un ébranlement suffisant pour déterminer cette contraction et trop faible pour être perçu ; il était resté *inconscient*.

On doit admettre qu'un phénomène analogue se passe pour les non-sensitifs ; leur organisme est trop grossier pour transmettre jusqu'au cerveau les faibles vibrations qu'ils reçoivent de l'extérieur. Ces vibrations n'en existent pas moins, et elles doivent laisser des traces quelque part dans leur corps.

Les Orientaux, à qui il faut toujours revenir quand

on aborde ces questions nouvelles pour la science occidentale, disent que l'homme est composé de trois parties : le *corps charnel,* que tout le monde connaît ; l'*esprit immatériel,* que nous ne saurions définir, et une substance intermédiaire plus subtile que celles que nous percevons à l'aide de nos sens ordinaires. Cette substance, destinée à transmettre à l'esprit les sensations du corps et au corps les ordres de l'esprit, a reçu le nom de *corps astral* ou *éthérique*.

Le corps astral, grâce à sa nature subtile, est constamment ébranlé par des chocs infinitésimaux susceptibles, en s'accumulant, de modifier à la longue le groupement de ses éléments constitutifs et, par suite, les manifestations extérieures de l'esprit, manifestations dont il est l'agent.

On conçoit bien maintenant, ce me semble, que quand, pendant de nombreuses générations, des hommes ont vécu côte à côte, soumis aux mêmes influences de climat et d'hérédité physique, participant aux mêmes événements, leurs corps astraux soient arrivés à acquérir des propriétés communes grâce auxquelles ils sentent et expriment leurs sensations d'une manière spéciale [1].

Les êtres chez lesquels ces propriétés apparaîtront davantage seront ceux qui, par la délicatesse de leur organisme, sont les plus aptes à être ébranlés par les vibrations ambiantes ; ce seront les artistes.

« L'artiste véritable, qu'il soit architecte, littérateur ou poète, possède la faculté magique de produire dans

[1] Le *mal du pays* n'est-il pas dû à ce que le corps astral de l'homme, finissant par vibrer harmoniquement avec les objets qui l'entourent depuis son enfance, souffre quand il est soumis à d'autres vibrations ?

ses synthèses l'âme d'une époque et d'une race. Très impressionnables, très inconscients, pensant surtout par images et raisonnant fort peu, les artistes sont, à certaines époques, les miroirs fidèles de la société dans laquelle ils vivent ; leurs œuvres, les plus exacts documents que l'on puisse invoquer pour restituer une civilisation. Ils sont trop inconscients pour n'être pas sincères et trop impressionnés par le milieu qui les entoure pour ne pas en traduire fidèlement les sentiments, les besoins et les tendances. De la liberté, ils n'en ont pas, et c'est ce qui fait leur force. Ils sont enfermés dans un réseau de traditions, d'idées, de croyances, dont l'ensemble constitue l'âme d'une race et d'une époque, l'héritage de sentiments, de pensées et d'inspirations dont l'influence est toute-puissante sur eux, parce qu'elle gouverne les régions obscures de l'inconscient où s'élaborent leurs œuvres[1]. »

Un sujet hypnotique est comme l'artiste, et à un bien plus haut degré encore. Amené à l'état cataleptique où toutes ses facultés individuelles sont presque complètement inhibées, où son cerveau est devenu en quelque sorte une page blanche propre à recevoir toute espèce d'écritures, il n'est plus qu'un mécanisme d'une extrême sensibilité entrant en jeu au moindre choc.

Or, les chants populaires ne sont que la mise en musique des sentiments qui se développent dans telle ou telle race, à propos des principales circonstances de la vie : rondes de fiançailles ou de noces, berceuses, chansons de table ou de guerre.

Ces dernières, correspondant aux émotions les plus violentes, donnent naturellement naissance aux expres-

[1] G. Le Bon. — *Lois psychologiques de l'évolution des peuples*, p. 61.

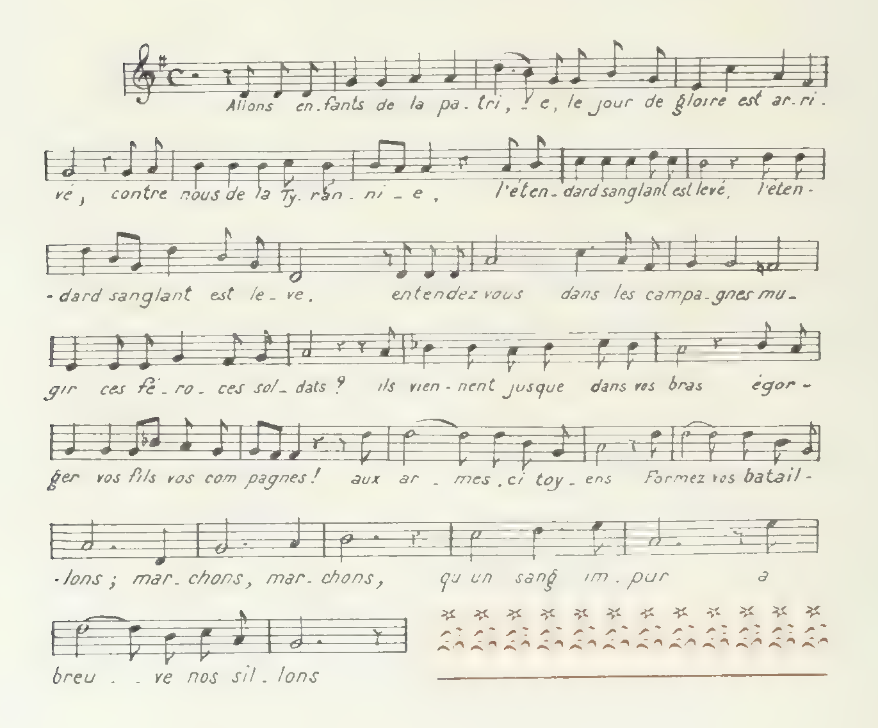
sions les plus caractéristiques ; elles constituent essentiellement les *chants nationaux*, tantôt inspirés au moment d'une crise politique exaltant les facultés d'un artiste patriote, tantôt choisis, parmi d'autres chants préexistants, parce qu'ils répondaient le mieux au cacactère d'un peuple.

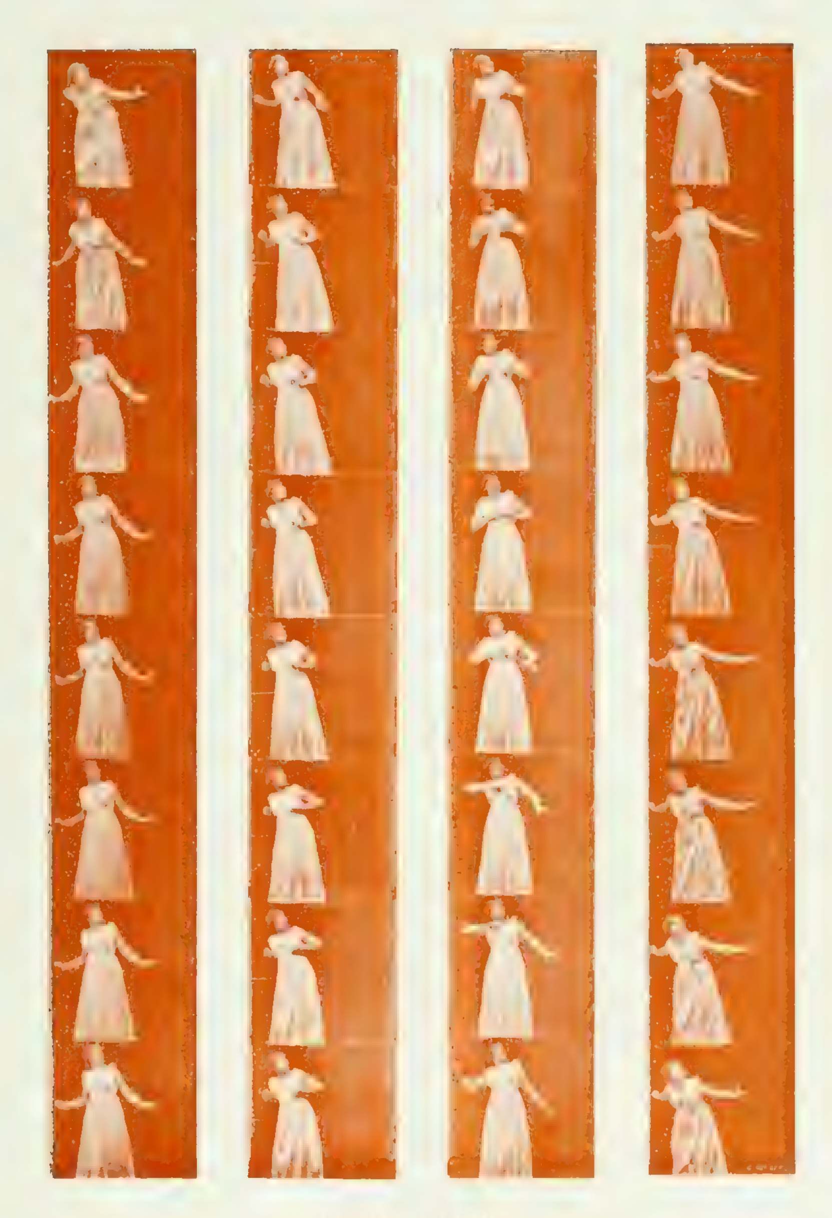
Dans sa biographie de Monge, Arago nous a laissé un exemple bien net de cette genèse.

« On avait vainement cherché, lors de l'expédition d'Égypte, à étonner les indigènes en faisant défiler sous leurs yeux tous les prestiges de la physique et de la chimie. Monge conseilla d'essayer de la musique. Un orchestre nombreux, composé d'artistes très habiles, se réunit un soir sur la place Esbehiéh, du Caire, et exécuta, en présence des dignitaires du pays et de la foule, tantôt des morceaux à instrumentation savante, tantôt des mélodies simples, suaves, tantôt enfin des marches militaires, des fanfares éclatantes. Soins inutiles : les Égyptiens, pendant ce magnifique concert, restèrent tout aussi impassibles, tout aussi immobiles que les momies de leurs catacombes. « Ces brutes, s'écria-t-il « en s'adressant aux musiciens, ne sont pas dignes de la « peine que vous vous donnez ; jouez-leur *Malbrough*, « c'est tout ce qu'ils méritent. » *Malbrough* fut joué à grand orchestre, et aussitôt des milliers de figures s'animèrent, un frémissement de plaisir parcourut la foule, et l'on crut que jeunes et vieux allaient se précipiter dans les vides de la place et danser, tant ils se montraient gais et agiles. L'expérience, plusieurs fois renouvelée, donna le même résultat. » Cette préférence s'explique par le fait, aujourd'hui reconnu, que l'air est d'origine arabe et a été rapporté en Europe accompagnant la légende d'un croisé nommé *Mombrou*.

De tous les chants éclos sous l'influence d'une grande commotion sociale, il n'en est pas de plus beau que la *Marseillaise*, dont l'audition mettait Monge dans un tel état d'enthousiasme que, quand l'illustre géomètre, à la suite de malheurs domestiques, eut perdu ses facultés intellectuelles, ses amis la firent jouer devant lui, n'imaginant pas de meilleur moyen pour esssayer de les réveiller un peu; mais ce fut en vain. (Arago — *Biographie de Monge*.)

LA MARSEILLAISE





LA MARSEILLAISE.

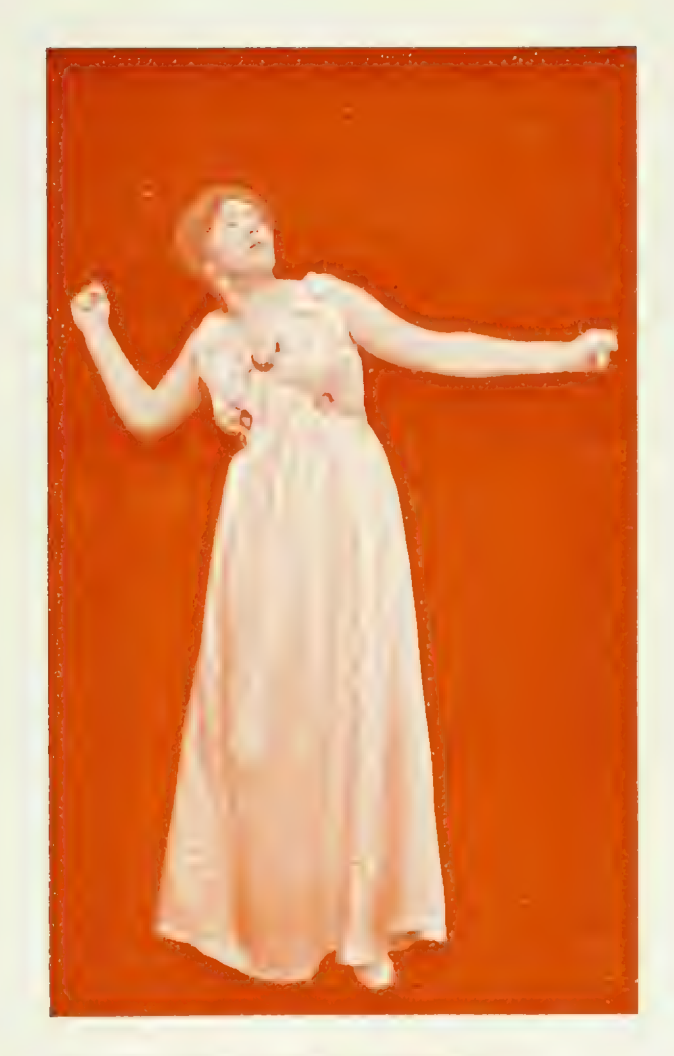


Que veut cette horde d'esclaves,
De traitres, de rois conjurés ?



Un des rédacteurs du *Dictionnaire Larousse* (V°: *Chants nationaux*) l'a appréciée en ces termes parfaitement justes:

« La *Marseillaise* a cela d'admirable qu'elle ne représente pas un peuple, mais tous les peuples; qu'elle n'est pas l'expression d'un temps, mais celle des temps modernes, vivifiés par la Révolution et la Déclaration des Droits de l'homme. Elle est le chant de la révolution universelle, l'hymne de la résurrection et de la rédemption des peuples. A ce titre seul, elle aurait droit au respect et à l'admiration de tous, si sa beauté réelle, son rythme mâle et vigoureux, son allure martiale, fière et généreuse, enfin l'union intime qui règne entre la poésie et la musique n'en faisaient une inspiration sublime et sans pareille dans le monde. »

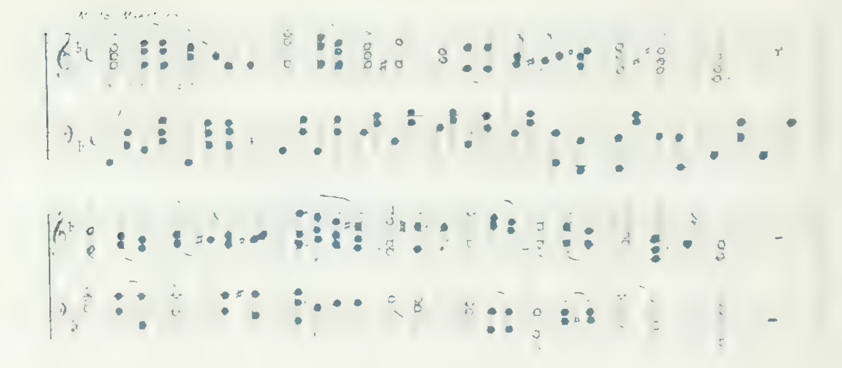


Les photogravures précédentes et l'héliotypie qui forme la couverture de ce livre montrent l'effet extraordinaire produit par la *Marseillaise* sur Lina, qui a l'âme atavique de la race française.

L'*hymne russe* est plutôt un chant religieux qu'un chant guerrier ; en Angleterre, on a adapté des paroles religieuses à sa musique et on le chante dans les temples protestants. Il a provoqué une série de poses où l'on peut voir une invocation de la nation à Dieu et une soumission pleine de confiance en ses destinées.

Si, pendant qu'on joue la *Marseillaise*, on donne à Lina un drapeau et une épée, elle les saisit, et sa mimique continue en s'accentuant. Mais si à la *Marseillaise* on fait succéder l'*hymne russe,* dès la première mesure elle laisse tomber ce qu'elle tenait, parce que ses mains s'ouvrent involontairement sous l'action de la musique. Il y a là un effet analogue à celui que nous avons déjà signalé pour les castagnettes (page 161).

HYMNE RUSSE
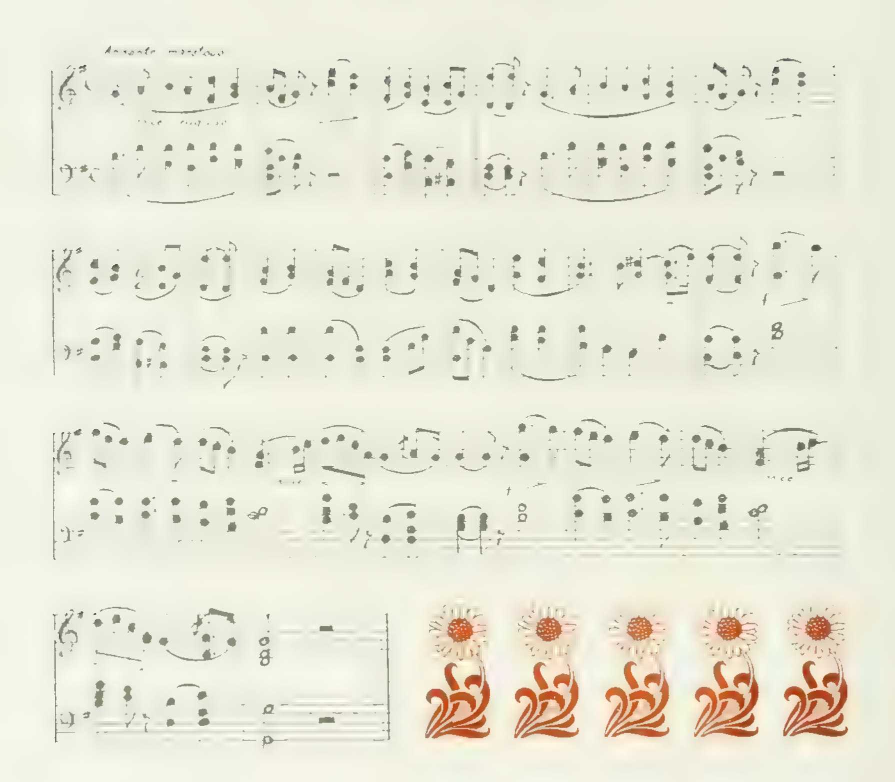






HYMNE RUSSE.

HYMNE AUTRICHIEN.

Gott erhalte Franz den Kaiser





HYMNE AUTRICHIEN

« Gott erhalte Franz den Kaiser »

Aux sons de l'*hymne autrichien,* Lina tantôt se redresse fièrement, tantôt s'incline avec douleur ; il semble que Haydn ait voulu faire sentir dans sa musique les alternatives de grandeur et de décadence de son peuple. Ici, comme dans le cas précédent, les mains largement ouvertes sont l'indice d'un fatalisme emprunté aux races orientales.



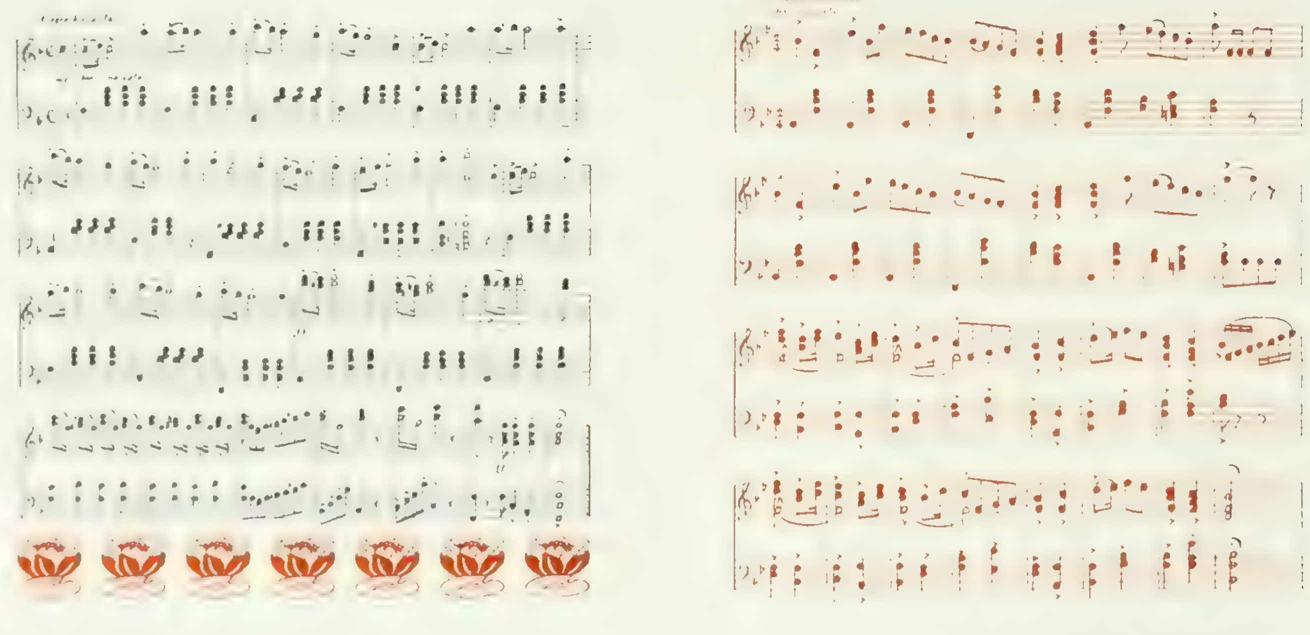
MARCHE ROYALE D'ESPAGNE.

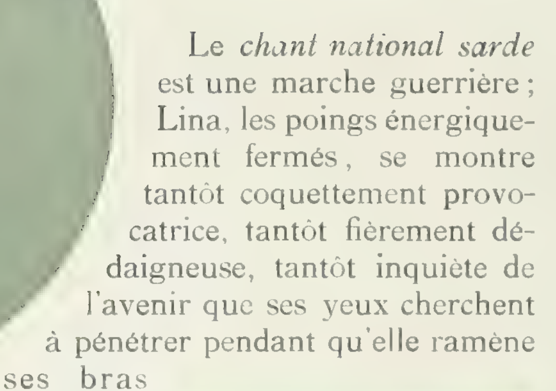
La *Marche royale d'Espagne* est une véritable danse où se mêlent les allures héroïques du Cid et les voluptueuses contorsions de la gitana.

Comme le faisait remarquer M. Jules Bois, « c'est là que Lina se montre le plus souple et le plus gracieuse, le plus à l'aise, le plus ardente. Elle danse avec grâce, ondulation. Parfois, un peu de cruauté se trahit dans le sourire ou un mouvement du poing, mais l'ensemble révèle surtout la vaillance et l'amour ».

CHANT NATIONAL SARDE

MARCHE ROYALE D'ESPAGNE





Le *chant national sarde* est une marche guerrière; Lina, les poings énergiquement fermés, se montre tantôt coquettement provocatrice, tantôt fièrement dédaigneuse, tantôt inquiète de l'avenir que ses yeux cherchent à pénétrer pendant qu'elle ramène ses bras contre son corps dans une attitude de défensive résolue. Les figures des pages 216, 217 et 219 montrent quelques-unes des poses déterminées par cette musique énigmatique qui a dû être composée dans un moment de divine inspiration.

Nous avons essayé le *God save the King*, mais l'effet en a été peu net. Il ne faut pas oublier que, d'après les mémoires de la duchesse de Perth, c'est un Italien, Lulli, qui en aurait composé la musique, et une Française, M[me] Brinon, les paroles; le tout aurait été recueilli, pendant un séjour à Paris, par l'Allemand Hændel qui l'aurait revendu au roi Georges de Hanovre.



CHANT NATIONAL SARDE



CHANT NATIONAL SARDE

On voit qu'il y a fort peu d'anglais dans la mélodie large et religieuse qui est devenue le chant national de nos voisins.

Comme l'hymne autrichien, *Gott erhalte Franz den Kaiser* (Dieu sauve l'empereur François), et l'hymne russe, *Bojie Tsaria chrani* (Dieu garde le Tsar),



l'hymne anglais est une prière du peuple pour son souverain : tradition religieuse et monarchique du moyen âge, où l'on voyait l'armée de Louis III, fils de Louis le Bègue, marcher contre les envahisseurs normands et les vaincre à Saucourt, près d'Abbeville, en chantant le *Kyrie eleison*.

C'est ce dont témoigne la strophe suivante d'une chanson composée à la fin du IXe siècle, en langue franque, dont elle est un des rares et curieux spécimens :

Ther kuning reit kuono
Sang lioth frano,
Joh alle saman sungun
Kyrie eleison.
Sang was gisungan.

Le roi chevauche hardiment.
Chante un chant pieux.
Puis tous ensemble chantent :
Kyrie eleison.
Le chant fut chanté



VIEUX NOËL BOURGUIGNON.

J'ai à peine abordé encore l'étude des chants populaires proprement dits.

Voici cependant à la page 221 une pose due à l'audition d'une *chansonnette villageoise* de la fin du XVIII[e] siècle, sans caractère bien net. Un *vieux Noël bourguignon* a, au contraire, provoqué une mimique charmante de grâce et de naïveté, ainsi qu'on peut en juger par la photogravure ci-dessus.



CHANSONNETTE VILLAGEOISE.

Je me figure, sans l'avoir essayé, l'effet du rythme entraînant d'une ancienne ronde que j'ai entendue dans les campagnes lorraines lorsque j'allais y faire des levers comme sous-lieutenant à l'École d'application de Metz :

En passant par la Lorraine
Avec mes sabots,
Rencontrai trois capitaines
Avec mes sabots,
Dondaine
Oh ! oh !
Avec mes sabots.

En passant par la Lorraine
Rencontrai trois capitaines,
Ils m'ont appelé vilaine.
Je ne suis pas si vilaine,
Puisque le fils du roi m'aime.
Il m'a donné pour étrenne
Un bouquet de marjolaine :
S'il fleurit, je serai reine,
S'il y ment, je perds ma peine.

De même pour la mélancolique complainte qu'on chante encore dans tout le Sud-Est de la France :

La Pernette se lève, trois heures avant le jour :
Elle prend sa quenouillette et son joli petit tour.
Sa mère lui vient dire : — Ma fille, qu'avez-vous ?
Avez-vous mal de tête, ou bien le mal d'amour ?
— Je n'ai point mal de tête, mais j'ai le mal d'amour.
— Ne pleurez pas ma fille, nous vous mari-e-rons,
Avec le fils d'un prince, ou le fils d'un baron.
— Je ne veux pas d'un prince, ni du fils d'un baron :
Je veux mon ami Pierre, qui est dans la prison, etc.

Et si nous sortons de France, que de documents imprévus pour la psychologie des races nous pourrions

trouver dans les *ranz des vaches* de nos voisins les Suisses, dans les *chants des pâtres* de Cornouailles, dans les *czardas* hongroises, les *canzonnettes* vénitiennes, les *saltarelles* napolitaines, les *lieds* allemands, les *cracoviennes* polonaises, les *yoles* tyroliennes, les *runes* finnois, les *dunkas* russes, les chants arabes, etc.

Avec un sujet comme Lina on peut, disait M. Jules Bois, « assister, de son fauteuil, à un panorama des nations, à un panorama consistant, non en un défilé de costumes, mais à un défilé de sentiments et d'émotions admirablement rendus par le geste. »

De même qu'un Stradivarius dont un maître aurait joué pendant de nombreuses années, cette jeune femme est devenue un instrument merveilleux dont toutes les fibres vibrent aujourd'hui au moindre coup d'archet. Mais, hélas, sa délicatesse même le rend fragile et, chaque effort un peu violent provoqué par la lutte pour la vie tend à le détraquer.
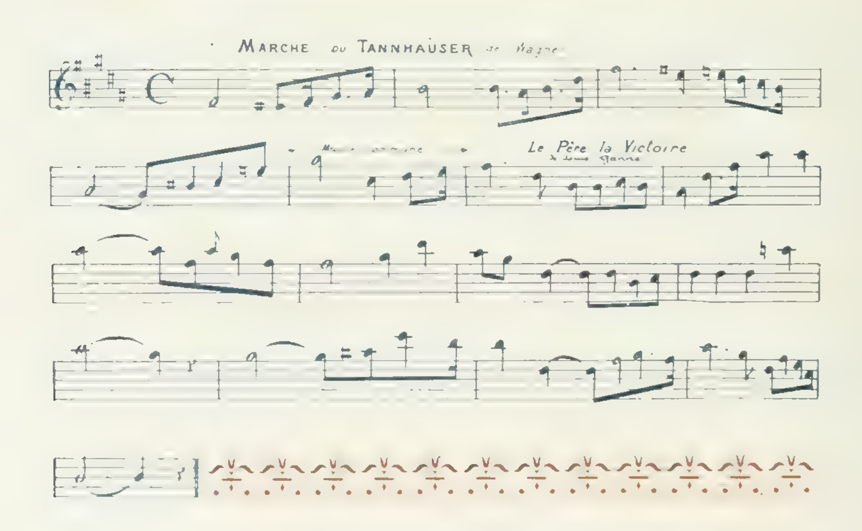
Combien il est regrettable que notre organisation scientifique ne permette point d'assurer l'existence d'êtres possédant des facultés si rares et si précieuses, aussi bien pour les philosophes et les physiciens que pour les artistes, quand on voit tant d'argent gaspillé dans nos laboratoires officiels pour des travaux sans intérêt et trop souvent stériles !

I. — *Vérification de mes expériences par d'autres observateurs.*

Depuis que nos expériences ont été ébruitées dans le monde artistique, M. Saraz a présenté Lina à quelques-uns de ses amis, qui ont pu s'assurer de son extrême sensibilité musicale et de la justesse de nos observations.

Le 21 juin 1899, en présence de MM. Henri Fouquier et Georges Pfeiffer, on a joué l'air suivant qui débute par la *Marche du Tannhaüser,* de Wagner, et se soude, par une mesure commune, au *Père la Victoire,* de Ganne.

[illegible]



Dès les premières mesures de la marche, Lina s'avança avec une attitude héroïque qu'elle conserva jusqu'à la cinquième mesure ; et là, sans être prévenue autrement que par la musique, elle l'abandonna tout à coup pour prendre une attitude dégingandée et bouffonne, pendant que les musiciens percevaient encore à peine le changement d'allure du morceau. Cette expérience fut renouvelée, le 27 juin, à la demande de M. Louis Forest et donna des résultats identiques.

Tout récemment, M. Paul Desachy rendait ainsi compte, dans le *Rappel* du 28 juillet 1899, d'une séance à laquelle il avait assisté :

« Hier soir, après le concours d'opéra du Conservatoire, nous nous trouvions réunis, selon une habitude vieille déjà de plusieurs années, une poignée d'artistes et de journalistes dans un cabaret du Faubourg-Poissonnière. L'un de nous, le compositeur Saraz, nous présenta un sujet d'expériences hypnotiques que le colonel de Rochas a découvert en ces derniers temps et qui lui a permis de faire des remarques du plus haut intérêt scientifique...... Saraz se met au piano. A mesure que l'air se déroule, la femme s'éveille et s'anime. Une vie inconnue est en elle. Toutes les impressions musicales, elle les ressent et les rend dans des attitudes d'une beauté indicible. L'être, insensible à tout ce qui n'est point le rythme et l'harmonie, est soulevé par les accords et par les notes. Si la musique se fait caressante, le visage et le corps se fondent en une tendresse délicieuse. Si elle devient plus gaie et plus vive, Lina s'enjoue avec elle. Si le ton se fait grave et sévère, sa physionomie s'assombrit. Les ondes sonores entrent en elle et font agir inconsciemment les muscles et les nerfs de cette

statue de chair frissonnante, qui réalise, ainsi emportée dans les champs du mystérieux, des attitudes surhumaines qu'elle serait incapable de créer dans les heures de conscience et de vie..... Le corps de la femme n'est plus qu'un instrument entre les mains de qui la dirige avec des sons. La musique se décompose sur chacune des parties de l'être, et chaque note agit spécialement sur un membre ou sur un organe. L'*ut* touche les extrémités inférieures; le *ré* les cuisses, le *mi* le bassin et les hanches, le *fa* les mains et les bras, le *sol* la poitrine, le *la* la gorge, le *si* la bouche. Telle est la décomposition primitive de la gamme.

« Sans doute, depuis qu'il est soumis aux expériences nombreuses qu'il a subies et qu'il subit sans cesse, le corps a développé jusqu'au progrès d'aujourd'hui les phénomènes de suggestion musicale qu'il réalise avec une si admirable perfection. Mais il y a dans chacune des attitudes et des séries d'attitudes prises sous le déroulement des phrases harmoniques et des accords, une telle sûreté et une si invariable exactitude que l'on croirait à quelque truquage prodigieux ; à un talent de mime génial, dont la léthargie ne serait que simulée, si l'on ne pouvait se rendre compte facilement de l'extériorisation de la sensibilité du sujet et si, dès que la musique cesse, il ne tombait dans l'immobilité cataleptique d'où l'opérateur seul peut le tirer.

« D'ailleurs, ce n'est point seulement l'instrument de musique qui agit sur l'organisme de Lina. La voix humaine produit des effets identiques. En cette soirée artistique qui réunissait en aimable société Gabriel Lefèvre, le distingué critique de l'*Indépendance belge*, le pianiste Paul Brand, le romancier Louis Forest, l'avocat Daumont, nos charmantes confrères de la *Fronde*.

Hélène Sée et Cécile Max et tant d'autres, nous avions le plaisir de posséder une héroïne de la journée, le premier prix d'opéra au concours du Conservatoire, Mlle Jane Hatto. La gracieuse lauréate chanta l'air célèbre d'*Obéron* : « Vaste mer terrible qui, d'un flux puissant, étreint le monde frémissant... » et l'on vit sur la face de Lina passer tour à tour, comme sur un miroir fidèle, toutes les impressions grandioses du poème... »

Les deux photographies qui sont reproduites à cette page ont été prises dans des ateliers différents et à des époques différentes. Elles m'ont été communiquées par des amis et représentent les deux attitudes extrêmes données aux bras de Lina par l'audition d'un des hymnes israélites dont j'ai parlé à la page 180.



IV. — *Théories sur l'action de la musique.*

Voyons maintenant les principales théories qui ont été émises pour expliquer l'effet de la musique sur l'homme.

Dans son *Abrégé de la musique*, Descartes a dit :

« Cette règle s'observe de distinguer exactement chaque mesure de musique par les gestes et les mouvements réglés de notre corps, à quoi il semble même que la musique nous porte naturellement. Car il est certain que le son a la force d'ébranler tous les corps d'alentour, comme on peut remarquer par le son des cloches un peu grosses ou par le bruit du tonnerre, dont je laisse à chercher la raison aux physiciens ; mais ce fait étant très certain, selon l'aveu de tout le monde, et le son étant plus fort et plus distinctement aperçu au commencement de chaque mesure que dans la suite, ainsi que nous avons dit ci-dessus, il faut aussi demeurer d'accord qu'il ébranle et meut plus fortement les esprits animaux, ce qui excite tout le corps et le rend disposé à se mouvoir. D'où il est évident que les bêtes pourraient danser avec mesure si on les y instruisait ou si on les y accoutumait de longue main, parce qu'il n'est besoin pour cela que d'un effort et d'un mouvement naturel.

« Pour ce qui regarde les différentes passions que la musique peut exciter en nous par la seule variété des mesures, je dis en général qu'une mesure lente produit en nous des passions lentes, telles que peuvent être la

langueur, la tristesse, la crainte et l'orgueil, etc., et que la mesure prompte, au contraire, fait naître des passions promptes et plus vives, comme sont la gaieté et la joie, etc. »

On lit, au chapitre V de *La connaissance de Dieu et de soi-même,* par Bossuet qu'on ne s'attendait guère à trouver dans cette affaire :

« Nous ne sommes pas seulement disposés à chanter sur le même ton que nous écoutons, mais encore tout le corps s'ébranle en cadence, pour peu que nous ayons l'oreille juste ; et cela dépend si peu de notre choix, qu'il faudrait nous forcer pour faire autrement, tant il y a de proportion entre les mouvements de l'oreille et ceux des autres parties. »

Le Dr Piderit précise l'explication en disant que les nerfs moteurs de nos membres ont, comme les nerfs auditifs, leur point de départ dans le bulbe crânien et que les impressions des uns peuvent se transmettre aux autres par leurs racines.

« C'est ainsi, ajoute-t-il, que s'expliquent ces gestes incompréhensibles et comiques au moyen desquels le public des concerts et des opéras fait reconnaître sa satisfaction. L'un fait signe de la tête, l'autre tambourine avec les doigts, un troisième frappe avec le pied... On peut, même chez des nourrissons, observer comment des bruits rythmés, absolument inharmonieux, éveillent le besoin des mouvements rythmés ; car, dès que l'on tambourine sur une table, avec une canne, une mesure très vive, on les voit faire des mouvements saccadés avec les bras et les jambes ; et, par leurs cris de joie, ils montrent le plaisir qu'ils éprouvent lorsqu'on les prend sur le bras et qu'on les fait danser selon la cadence de cette musique de bois. »

Le P. André, disciple de Malebranche, était allé plus loin et avait soupçonné qu'il pouvait y avoir des rapports physiologiques entre l'oreille et les sièges des passions. Examinant, dans son *Essai sur le beau,* la structure du corps humain, il s'exprimait ainsi :

« L'anatomie nous démontre que les nerfs qui tapissent le fond de l'oreille, pour servir d'organe au sens de l'ouïe, se subdivisent en une infinité de fibres délicates ; que ces fibres, au sortir du tambour et du labyrinthe, se vont répandre de toutes parts : les unes dans le cerveau qui est le siège des esprits et de l'imagination ; les autres au fond de la bouche où est l'organe de la voix ; les autres dans le cœur, qui est le principe des affections et du sentiment ; d'autres enfin dans les viscères inférieurs ; que toutes ces fibres sont d'une très grande mobilité, d'un ressort très prompt et dans la tension convenable pour être ébranlées au premier mouvement de la membrane acoustique, à peu près comme les cordes d'un clavecin au premier branle des touches qui leur répondent. »

Un célèbre critique musical contemporain, professeur à l'Université de Vienne, M. Édouard Hanslik, émet la même opinion quand il écrit[1] :

« Le créancier pressant que son débiteur émeut, en lui faisant de la musique, au point d'obtenir la remise complète de sa dette est poussé à la générosité exactement de la même façon qu'un autre se sent entraîné irrésistiblement à la danse, en entendant tout à coup un air de valse. Le premier cède au pouvoir de l'harmonie, éléments musicaux plus spirituels que le simple rythme qui stimule le second. Mais ni l'un ni l'autre

[1] *Du beau dans la musique.* Trad. franç., Paris, 18[illegible]3, in-8, p. [illegible]

n'agissent spontanément ou sous l'empire d'une impression morale, de la beauté esthétique; tous deux obéissent à une excitation nerveuse. La musique leur délie les pieds ou le cœur, comme le vin délie la langue. »

Dans son article de l'Encyclopédie sur la *Musique*, J.-J. Rousseau fait ressortir les effets si différents que nous avons nettement constatés nous-même, d'après le genre de la musique.

« On pourrait et on devrait peut-être encore diviser la musique en naturelle et imitative.

« La première, bornée au seul physique des sons et n'agissant que sur les sens, ne porte point ses impressions jusqu'au cœur et ne peut donner que des sensations plus ou moins agréables. Telle est la musique des chansons, des hymnes, des cantiques, de tous les chants qui ne sont que des combinaisons de sons mélodieux, et, en général, toute musique qui n'est qu'harmonieuse.

« La seconde, par des inflexions vives, accentuées et, pour ainsi dire parlantes, exprime toutes les passions, peint tous les tableaux, rend tous les objets, soumet la nature entière à ses savantes imitations et porte ainsi jusqu'au cœur de l'homme des sentiments propres à l'émouvoir. Cette musique vraiment lyrique et théâtrale était celle des anciens poèmes, et c'est, de nos jours, celle qu'on s'efforce d'appliquer aux drames qu'on exécute en chant sur nos théâtres. Ce n'est que dans cette musique et non dans l'harmonique ou naturelle qu'on doit chercher la raison des effets prodigieux qu'elle a produits autrefois. Tant qu'on cherchera des effets moraux dans la seule physique des sons, on ne les y trouvera point et on raisonnera sans s'entendre. »

Euler, dans sa *Lettre à une princesse d'Allemagne,* a essayé d'expliquer le plaisir que nous cause la musique, par un phénomène d'ordre intellectuel.

« C'est une question aussi importante que curieuse, pourquoi une belle musique excite en nous le sentiment du plaisir. Les savants sont bien partagés là-dessus...

« En entendant une musique, lorsqu'on comprend les rapports ou les proportions que les vibrations de tous les tons tiennent entre eux, c'est la production de l'harmonie... On comprend donc l'ordre qui se trouve dans quelque harmonie quand on connaît toutes les proportions qui règnent entre les tons dont l'harmonie est composée...

« Mais la musique renferme, outre l'harmonie, encore un autre objet susceptible d'ordre, qui est la mesure par laquelle on assigne à chaque ton une certaine durée, et la perception de la mesure consiste dans la connaissance de la durée de tous les tons et des proportions qui en naissent...

« La seule connaissance de toutes les proportions qui règnent dans une musique, tant à l'égard de la proportion que de la mesure, ne suffit pas pour exciter le sentiment du plaisir...

« Pour se convaincre que la seule perception de toutes les proportions d'une musique n'est pas suffisante, on n'a qu'à considérer une musique fort simple, qui ne marche que par des octaves, où la perception des proportions est certainement la plus aisée; cependant il s'en faut de beaucoup que cette musique cause du plaisir, quoiqu'on en ait la plus parfaite connaissance.

On dit donc que le plaisir demande une connaissance qui ne soit pas trop facile, mais qui exige quelque peine ; il faut, pour ainsi dire, que cette connaissance coûte quelque chose ; mais, à mon avis, cela ne suffit pas encore[1]. Une dissonance, dont la proportion consiste en de plus grands nombres, est plus difficile à être comprise ; cependant une suite de dissonances mises sans choix et sans dessin ne plaira pas. Il faut donc que le compositeur ait suivi, dans la composition, un certain plan ou dessin qu'il ait exécuté par des proportions réelles et perceptibles ; et alors, lorsqu'un connaisseur entend cette pièce, et qu'outre les proportions, il en comprend le plan et le dessin même que le compositeur a eus en vue, il sentira cette satisfaction qui est ce plaisir dont une belle musique frappe les oreilles intelligentes. »

M. Mouton, le délicat écrivain qui a signé tant de choses charmantes sous le pseudonyme de Mérinos, a serré de plus près la question[2].

« Les effets expressifs des sons pris en eux-mêmes peuvent être assimilés assez exactement à ceux de la lumière. *Les tons élevés représentent la clarté et font naître des sentiments ou des idées d'une nature nette et agréable : les tons graves représentent l'ombre et s'accordent avec les pensées sérieuses ou tristes.*

« Dans l'harmonie des accords et des parties, les

[1] La *Revue philosophique* [illegible] *l'équilibre esthétique*. L'auteur, M. Winiarski, cherche à établir que le sentiment des accords agréables n'est pas dû, comme Euler le suppose, à ce que notre esprit sent les rapports simples existant entre les vibrations des notes qui les composent, mais à ce que ces notes vibrent d'une façon concordante avec toutes les vibrations de la nature qui nous entoure.

[2] *La Physionomie comparée.*

notes des basses qui ne font que résonner sans chanter suivent, selon des proportions et des distances forcées, le dessin et la forme du chant : on peut donc justement comparer la basse musicale au clair obscur de la peinture et dire que la basse est l'ombre de la mélodie. Cette formule s'accorde avec les propriétés des tons *élevés,* qui sont *expansives ,* et avec celles des tons *graves,* qui sont *dépressives.*

« Les Grecs connaissaient déjà l'influence du mode sur l'expression de la musique : le mode lydien était consacré à la tristesse ; le dorien à l'amour et à la joie ; le phrygien à l'enthousiasme et aux sentiments violents. — Chez nous , le mode mineur est attribué à l'expression de la mélancolie, de la douleur, des regrets, des souvenirs, et il a vraiment en lui-même quelque chose de douloureux, de tendre.

« Il n'y a même pas à douter que cet effet ne résulte de la diminution des intervalles ordinaires de la gamme majeure, puisque c'est cette diminution qui fait le mode mineur. Mais comment se fait-il que cette diminution d'intervalles produise un sentiment dépressif ? Probablement par comparaison avec la gamme majeure. Toutes les fois que nous entendons passer une des notes diminuées qui caractérisent le ton mineur, nous avons conscience de cette diminution de l'intervalle : les degrés de l'échelle musicale sont moins marqués ; nous n'entendons plus les deux demi-tons de la troisième à la quatrième et de la sixième à la septième ; et, de plus, dans cette gamme mineure, les intervalles se déplacent encore en remontant de l'aigu au grave. De tout cela il résulte que l'effet mélodique se modifie dans le sens du vague et de la langueur.

« Entre le majeur et le mineur, il semble qu'il y ait

une différence d'analogie, oserai-je dire, égale à celle qui distingue l'homme de la femme ; moins grande, moins forte, plus fine et plus gracieuse, la femme semble être un adoucissement de l'autre sexe : c'est le même air, en mineur.

« Peut-être faut-il aussi attribuer une partie des effets du mode mineur à son analogie avec la mélopée naturelle du gémissement, du soupir, de la plainte, qui se modulent instinctivement sur des séries chromatiques ou mineures, par opposition aux sentiments agréables et vifs, où le cri s'élance en majeur ; cette dernière observation peut se vérifier en écoutant les commandements militaires, qui, sans qu'aucun officier y ait jamais pris garde probablement, ne se font jamais qu'en majeur.

« Au point de vúe de la durée et de la succession, les effets des sons peuvent se comparer presque littéralement à ceux du mouvement.

« La durée plus ou moins prolongée, l'intensité, la répétition pressée des mêmes notes, expriment la vivacité, l'énergie, dans le sentiment que le son doit exprimer. Il en est de même des bruits dont l'effet augmente dans les mêmes conditions.

« La lenteur, la monotonie, l'égalité de valeur, la brièveté des notes avec de grands intervalles de silence sont caractéristiques du calme, de la dignité, et peuvent, selon le style de la mélodie, exprimer des sentiments tristes, surtout si les tons graves dominent. Par opposition, la rapidité du mouvement, la diversité des tons et des valeurs, la multiplicité des notes courtes se suivant sans intervalles, expriment la légèreté, l'abandon, le plaisir.

« Le timbre des sons musicaux, selon sa nature,

détermine des impressions diverses qui ne se distinguent pas seulement en ce qu'elles sont plus ou moins agréables, mais qui éveillent des sentiments ou des idées particulières. Si beaucoup d'instruments sont absolument neutres sous le rapport de l'expression, comme la flûte, la harpe et surtout le piano, un violon, un violoncelle, une orgue d'église, ont par leur timbre une puissance particulière, et d'autres, tels que la contrebasse, le trombone, la trompette, sans parler des instruments barbares ou anciens, peuvent, dans certains passages, produire des effets de puissance éclatante, de terreur lugubre, qui résultent uniquement de la qualité du timbre. Qui peut rester insensible aux roulements des tambours voilés de drap ?

« On peut noter des différences analogues entre les diverses espèces de bruits. Le souffle du vent à travers le feuillage, le murmure d'un ruisseau, le bruit de la mer, le fracas d'un torrent, le grondement du tonnerre nous ont offert des exemples qui montrent combien les bruits naturels ou accidentels peuvent varier en effet, et nous donner depuis les sensations les plus agréables jusqu'aux émotions les plus terribles.

« Comme dans l'ordonnance des parties diverses de la figure et comme dans les conditions d'expression du mouvement, l'harmonie des sons fait naître des idées d'ordre, de convenance, de paix, d'union, et leur discordance cause une impression de trouble, de confusion, de désaccord enfin, entre les sons contradictoires qui s'entremêlent sans pouvoir produire autre chose que des dissonances désagréables. »

Pour Herbert Spencer, la musique instrumentale

n'est qu'une imitation de la musique vocale, et celle-ci un dérivé des intonations de la passion. Or, ces intonations ont la propriété de réveiller, au moment où elles sont perçues et par des actions réflexes, d'abord les passions correspondantes, puis les gestes qui leur sont propres [1].

« Toute musique, dit-il, est vocale à l'origine. Tous les sons de la voix sont produits par le jeu de certains muscles. Ces muscles, comme d'ailleurs ceux de tout le corps, sont excités et se contractent par les sentiments de plaisir et de peine. Et c'est pourquoi les sentiments se déclarent aussi bien par le son de la voix que par les mouvements du corps (p. 383).

« Comme les muscles qui mettent en jeu la poitrine, le larynx et les cordes vocales se contractent, ainsi que les autres, en raison de l'intensité des sentiments ; comme chaque contraction particulière de ces muscles comporte un ajustement particulier des organes de la voix, comme chaque ajustement particulier de ces organes change la nature du son émis, il suit que les variations de la voix sont les effets physiologiques des variations dans les sentiments ; il suit encore que chaque inflexion, chaque modulation est la conséquence naturelle de l'émotion ou de la sensation du moment, et enfin que la raison du pouvoir expressif si varié de la voix doit se trouver dans ce rapport général qui est entre les excitations musculaires et les excitations mentales... [2] (p. 384.)

[1] *Origine et fonction de la musique.* — Dans le recueil d'*Essais sur le Progrès* traduit par M. Burdeau.

[2] C'est ainsi, par exemple, que l'*éclat* de la voix est en raison de la vivacité de l'excitation musculaire ; que les notes très *hautes* ou très *basses* exigent, pour être émises, plus d'efforts que les notes moyennes ; de

« Chacun de nous, depuis sa première enfance, a produit spontanément ces diverses modifications de la voix, lorsqu'il a éprouvé les sensations et les émotions qui en sont le principe. Comme nous avons à la fois le sentiment intérieur de chacune de nos émotions et la perception du son qu'elle tire de nous, nous établissons une association entre tels sons et l'émotion qui en est la cause. Quand c'est un autre qui fait entendre le même son, nous lui attribuons la même émotion. Par une autre conséquence du même principe, outre que nous lui attribuons cette émotion, nous la faisons naître en nous, dans une certaine mesure ; car avoir conscience de l'émotion qu'un autre éprouve, c'est trouver en soi, sous la lumière de la conscience, cette émotion éveillée, ce qui est proprement l'éprouver. Ainsi ces diverses inflexions de la voix, outre qu'elles sont un langage qui nous fait comprendre les sentiments des autres, ont aussi le pouvoir de faire naître en nous, par sympathie, des sentiments pareils. Eh bien ! n'avons-nous pas là tous les éléments d'une théorie de la musique ? Ces particularités de la voix qui sont l'indice d'une exaltation des sentiments, sont celles qui distinguent spécialement le chant du parler ordinaire. Chacune des inflexions de la voix qui nous ont paru être l'effet physiologique de la peine ou du plaisir est simplement, dans la musique vocale, portée au plus haut degré.... (p. 392).

« Entre le récitatif, tout uni par comparaison, du

même il faut plus d'efforts pour produire des variations *rapides* que des variations *lentes*.

Des explications analogues peuvent s'appliquer à quelques autres moyens musicaux : le *tremolo* (voix brisée par l'émotion) ; le *staccato* (brusquerie d'une voix énergique) ; le *mouvement* (*largo, andante*), etc.

dialogue ordinaire ; le récitatif plus varié, aux intervalles plus larges, aux notes plus hautes, des scènes de passion ; le récitatif encore plus musical qui sert de prélude à un air, et l'air lui-même, le changement se fait par degrés insensibles.... (p. 400).

« Comment se fait-il que certaines combinaisons de notes nous émeuvent d'une certaine façon ? que telle nous donnera de la gaîté, telle de la mélancolie, celle-ci des mouvements affectueux, et celle-là des sentiments de regret ? Est-ce que les combinaisons ont un sens intrinsèque, indépendant de la constitution de l'homme ? Est-ce que tel nombre d'ondes aériennes à la seconde, suivi de tel autre, signifie dans la nature des choses une plainte et, dans l'ordre inverse, une joie ; et de même pour le reste des intervalles, phrases et cadences ? Peu de gens seraient assez déraisonnables pour le croire. Est-ce que le sens propre à chaque combinaison serait purement conventionnel, en sorte que nous apprendrions ce qu'elles enveloppent, comme nous faisons pour les mots, en voyant comment les autres les entendent ? C'est une autre hypothèse non seulement dénuée de preuves, mais contraire à ce que chacun de nous éprouve.

« Comment donc expliquer la musique ? Si l'on accepte la théorie proposée ci-dessus, la difficulté disparaît. Si la vérité est que la musique prend, comme matière brute, les diverses modifications de la voix, résultats physiologiques du sentiment exalté, et qu'elle les combine et les complique, en exagérant l'éclat, la résonnance, la hauteur ou la profondeur, les intervalles, la rapidité des variations, toutes choses qui sont, en vertu d'une loi organique, les signes caractéristiques du langage de la passion ; si, par un usage plus sou-

tenu de ces moyens, elle en fait un ensemble plus consistant, et ainsi élève jusqu'à l'idéal l'usage de la passion, alors le pouvoir qu'elle a sur nous se comprend... (p. 403.)

« Il y a, nous l'avons dit, chez les animaux comme chez nous, un rapport physiologique entre le sentiment et le jeu des muscles ; comme les sons vocaux sont le produit d'un jeu de muscles, il y a, par suite, un rapport physiologique entre le sentiment et les sons vocaux ; à ce rapport physiologique toutes les modifications de la voix qui expriment le sentiment doivent directement leur signification ; la musique, se servant de toutes ces modifications, les amplifie de plus en plus à mesure qu'elle s'élève à des formes de plus en plus hautes, et devient vraiment musique par le seul fait de ce développement ; depuis les anciens poètes épiques qui chantaient leurs vers, jusqu'aux compositeurs modernes, des hommes, chez qui les sentiments étant très vifs allaient toujours à l'extrême dans leur façon de s'exprimer, ont été les agents naturels de ce développement ; et ainsi, petit à petit, la différence a grandi entre le langage idéalisé de la passion et son langage naturel... » (P. 405.)

C'est là également l'opinion de M. Létourneau [1].

« L'amplification rythmée du cri de la passion est la base, le fond même de la musique. Sans doute, sous ce rapport, la pleine floraison musicale ne s'est accomplie que dans des siècles tout à fait modernes. Mais, avec le temps, l'humanité tend à accorder de moins en moins de valeur aux plaisirs sensibles et même effectifs ; aussi voyons-nous cette phase mélodique déjà toucher à sa

[1] *La Sociologie d'après l'Ethnologie*, p. 99.

fin. C'est la vieillesse de la musique. La mode actuelle c'est la musique sans expression, musique dite harmonique. C'est la décadence.... L'art musical se dessèche et menace de finir comme il a commencé : par le bruit.»

Darwin, après avoir rappelé le chant des oiseaux, cite une espèce de singes qui produit une octave complète de sons musicaux montant et descendant l'échelle par demi-tons ; il suppose que les ancêtres de l'homme ont dû commencer par émettre des sons musicaux avant d'acquérir la faculté du langage ; d'où il conclut que « lorsque la voix humaine est mise en jeu par quelque émotion violente, elle doit tendre à revêtir, en vertu du principe de l'association, un caractère musical [1] ».

Il fait encore remarquer qu'une grande partie de l'effet d'un chant sur l'âme dépend du caractère de l'action à l'aide de laquelle les chants se produisent. « Dans les chants, par exemple, qui expriment une action véhémente, l'effet dépend souvent du débit impétueux d'un ou deux passages caractéristiques qui exige un vigoureux effort des cordes vocales ; on a souvent observé qu'un chant de ce caractère manque son effet lorsqu'il est exécuté par une voix d'une puissance et d'une étendue suffisantes pour pouvoir donner sans efforts ces passages caractéristiques. Tel est sans doute le secret de l'amoindrissement de l'effet que produit si souvent la transposition d'un ton dans un autre [2]. »

Chez Lina, ces effets, que j'ai aussi constatés, sont dus à ce que les passions factices développées en elle

[1] *L'expression des émotions chez l'homme et les animaux.* Trad. franç., p. 94.
[2] *Ibid.*, p. 96.

sont pour ainsi dire proportionnelles aux vibrations communiquées à son système nerveux, et ces vibrations sont d'autant plus intenses qu'il a fallu plus d'efforts au musicien ou au déclamateur pour les émettre. La déclamation n'est, en effet, qu'une sorte de chant, ainsi que le fait si bien ressortir Taine.

« Quand nous voulons, dit-il [1], nous figurer une poésie lyrique, nous pensons aux odes de Victor Hugo ou aux stances de Lamartine; cela se lit des yeux ou au plus se récite à mi-voix, à côté d'un ami, dans le silence du cabinet. Notre civilisation a fait de la poésie la confidence d'une âme qui parle à une âme. Celle des Grecs était non seulement débitée à haute voix, mais déclamée, chantée au son des instruments, bien plus encore, *mimée et dansée*... Tout l'homme, esprit et corps, y entre en branle et les vers qui nous en restent ne sont que des feuillets détachés d'un livret d'opéra.

« Dans un village corse, aux funérailles, la « vocératrice » improvise et déclame des chants de vengeance devant le corps d'un homme assassiné, et des chants de plainte sur le cercueil d'une jeune fille morte avant l'âge. Dans les montagnes de la Calabre et de la Sicile, aux jours de danse, les jeunes gens figurent, par leurs poses et leurs gestes, de petits drames et des scènes d'amour. Concevons dans un climat semblable, sous un ciel encore plus beau, en de petites cités où chacun connaît tous les autres, des hommes aussi imaginatifs et aussi gesticulateurs, aussi prompts à l'émotion et à l'expression, d'une âme encore plus vive et plus neuve, d'un esprit encore plus inventif, plus ingénieux, plus

[1] *Philosophie de l'art en Grèce*, p. 120

enclin à embellir toutes les actions et tous les moments de la vie humaine. Cette pantomime musicale, que nous ne rencontrons plus que par fragments isolés et dans des recoins perdus, se développera, se multipliera en cent rameaux et fournira matière à une littérature complète; il n'y aura pas de sentiment qu'elle n'exprime, pas de scène de la vie privée ou publique qu'elle ne vienne décorer, pas d'intention ou de situation auxquelles elle ne puisse suffire. Elle sera la langue naturelle, d'usage aussi universel et aussi commun que notre prose écrite ou imprimée; celle-ci est une sorte de notation sèche par laquelle aujourd'hui une pure intelligence communique à une pure intelligence; comparée au premier langage tout imitatif et corporel, elle n'est plus qu'une algèbre et un résidu.

« L'accent du français est uniforme : il n'y a pas de chant; les longues et les brèves y sont peu marquées, faiblement distinguées. Il faut avoir entendu la langue musicale, la mélopée continue d'une belle voix italienne qui récite une stance du Tasse, pour savoir ce que la sensation de l'ouïe peut ajouter aux sentiments de l'âme; comment le son et le rythme étendent leur ascendant sur toute notre machine et leur contagion sur tous nos nerfs. Telle était cette langue grecque dont nous n'avons plus que le squelette. On voit, par les commentateurs et les scoliastes, que le son et la mesure y tenaient une place aussi grande que l'idée et l'image. Le poète qui inventait une espèce de mètre inventait une espèce de sensation. *Tel assemblage de brèves et de longues est nécessairement un allegro, tel autre un largo, tel autre un scherzo, et imprime non seulement à la pensée, mais au geste et à la musique, ses inflexions et son caractère.* Voilà comment l'âge qui a

produit le vaste ensemble de la poésie lyrique a produit du même coup l'ensemble non moins vaste de l'orchestique. »

Ainsi l'imitation (d'où dérive notamment le rythme), la mémoire organique, les raisonnements plus ou moins conscients et enfin l'action mécanique du son sur les sièges physiologiques des passions, seraient les éléments principaux qui, à des degrés divers et suivant les cas, détermineraient les gestes accompagnant la musique.

La dernière de ces causes nous paraît avoir prédominé dans nos expériences[1] et, grâce aux découvertes modernes, on peut, jusqu'à un certain point, en déterminer le processus[2].

[1] Dès que Lina, endormie, entend la musique, elle se dégage, comme mue par un ressort et avec une force extraordinaire, des mains qui chercheraient à la retenir, pour obéir aux mouvements provoqués automatiquement chez elle par le son.

[2] Là se trouverait, selon notre hypothèse, la solution d'un problème qui, depuis si longtemps, a préoccupé les musiciens et les philosophes.

« Il est certain, dit Darwin (*l. c.* p. 96), que l'effet *mélodique* d'une série de sons ne dépend pas le moins du monde de leur force ou de leur douceur, ni de leur hauteur *absolue*. Un air donné reste toujours le même, qu'il soit exécuté *forte* ou *piano*, par la voix d'un homme ou par celle d'un enfant, par une flûte ou un trombone. L'effet purement musical d'un son quelconque dépend de la place qu'il occupe dans ce qu'on appelle techniquement une *échelle*, un même son produisant sur l'oreille des effets complètement différents, suivant qu'il lui arrive associé avec telle ou telle série d'autres sons. C'est donc de cette association *relative* des sons que dépendent tous les effets essentiellement caractéristiques qu'on résume par le mot d'*expression musicale*. Mais pourquoi certaines associations de sons ont-elles de tels effets ? C'est un problème qui n'est point encore résolu. Ces effets doivent, à la vérité, se trouver, d'une manière ou d'une autre, en rapport avec les relations arithmétiques bien connues existant entre les vitesses de vibration des sons qui constituent une échelle musicale. »

On sait, en effet, que le cerveau d'un animal se divise en territoires assez nettement délimités par des sillons, et d'autant plus nombreux que l'animal est plus élevé dans l'échelle des êtres. Ces territoires ou *circonvolutions* paraissent constituer à la fois une sorte de clavier dont l'âme n'aurait qu'à frapper les touches pour agir sur le corps, et une série de magasins où les impressions s'enregistrent et subsistent à l'état latent jusqu'au moment où un afflux de vitalité les fait se manifester.

On a déjà déterminé les centres des mouvements des bras, des jambes, du torse, de la tête, les centres de la vision, du langage, de l'audition, les centres de la mémoire des localités, des noms, des choses, de l'usage des choses, de la signification des caractères d'écriture, etc. [1].

Il est extrêmement probable qu'il en existe d'autres pour tous les sentiments dont nous pouvons être affectés.

Ces centres entrent en jeu quand le cœur les vivifie en leur envoyant le sang nécessaire ; ils cessent de fonctionner quand ils sont anémiés ou détruits.

Chez les sujets que nous avons étudiés et dont la sensibilité s'extériorise, on peut agir bien nettement sur quelques-uns d'entre eux, notamment sur ceux des mouvements des membres et du bassin, en portant simplement l'extrémité d'un doigt tout près de leur crâne, en regard des points du cerveau où les observations cliniques ont fixé les emplacements de ces divers centres moteurs.

D'autre part, on admet aujourd'hui que la nature entière est constituée par des groupements de la ma-

[1] Voir la note *B* de l'Appendice.

tière primordiale qui, par suite de la diversité de ces groupements, vibrent, les uns d'une façon, les autres d'une autre.

On conçoit donc que les vibrations des notes d'un air puissent se trouver dans de tels rapports avec les vibrations propres aux diverses circonvolutions cérébrales, qu'elles les renforcent ou les contrarient, et par suite augmentent ou diminuent leurs actions, déterminant ainsi soit des sentiments accompagnés de la mimique qui les caractérise, soit directement cette mimique sans passer par les sentiments qui ne seraient que vaguement éveillés par des actions réflexes.

J'emprunterai encore au discours précité de M. Edwin Houston quelques notions élémentaires sur ces rapports harmoniques, pour bien montrer que les hypothèses que nous présentons sont tout à fait conformes aux tendances de la science moderne.

« Examinons, par exemple, le cas d'un diapason vibrant qui émet ses ondes sonores à travers l'espace et est éloigné d'un second diapason, tout d'abord au repos, mais accordé de manière à vibrer exactement à l'unisson du premier. Comme on le sait, le diapason actif ou récepteur entre peu à peu en vibration. L'énergie du diapason transmetteur se communique à travers l'espace par l'intermédiaire des pulsations ou ondes produites dans l'atmosphère ambiante, et le phénomène peut se produire malgré une distance relativement considérable des appareils.

« Prenez encore le cas de vibrations sympathiques excitées par des ondes lumineuses. L'énergie solaire est rayonnée ou transmise à travers l'espace existant entre le ciel et la terre par des ondes ou oscillations de l'éther lumineux. Ces ondes, en tombant sur une feuille à la

structure délicate, subissent une espèce de sélection, car certaines longueurs d'onde sont absorbées et d'autres rejetées. Les ondes absorbées excitent ou produisent des vibrations sympathiques dans les molécules de l'acide carbonique contenu dans la feuille et ont pour effet de provoquer des mouvements vibratoires du carbone et de l'oxygène, mouvements dont l'amplitude ou l'énergie croît jusqu'au moment où leur affinité chimique ou attraction atomique est dépassée et où se produit la dissociation. L'oxygène est alors expulsé de la feuille dans l'atmosphère et le carbone est retenu dans les organes de la plante.

« Voici encore le cas le plus intéressant de ce que Hertz appelle la résonnance électrique. Il est généralement reconnu aujourd'hui par les électriciens, qu'un conducteur, siège d'une décharge électrique oscillatoire, lance dans l'espace qui l'entoure des ondes ou oscillations électriques animées de la même vitesse que la lumière, de même nature qu'elle. Si ces ondes électriques rencontrent un circuit accordé, par rapport à leur période d'oscillation, de manière à être capable de vibrer synchroniquement avec elles, elles y donnent naissance à des oscillations électriques ayant exactement la même nature que celles du circuit excitateur. »

D'après Claude Bernard[1], la matière organisée ou vivante n'a pas plus de spontanéité que la matière inorganique ou minérale. La spontanéité des corps vivants n'est, comme le libre arbitre, qu'une fausse apparence. Pour agir et manifester leurs propriétés, tous les corps naturels doivent subir l'influence de ces mouvements cosmiques, qu'on appelle chaleur, lumière,

[1] *La science expérimentale*, pp. [illegible], 201. — [illegible] *[illegible] la vie*, II, 302, 401.

électricité, pesanteur. Le mouvement des oscillaires ou des amibes n'est pas plus spontané que le mouvement brownien. Ces états de la matière résultent des innombrables et incessantes vibrations, d'intensité et de direction variables, que transmettent aux organismes les milieux intérieur et extérieur.

⁂

Avant de chercher à préciser davantage les rapports qui peuvent exister entre les centres moteurs ou sensitifs de l'homme et les modes vibratoires spéciaux dus à l'exécution d'airs dans tels ou tels modes musicaux, il serait nécessaire de vérifier le phénomène sur d'autres sujets [1]. Toutefois, il n'était point inutile d'exposer les diverses étapes qu'a déjà parcourues l'étude du phénomène ; car ce n'est que par des approximations successives, basées sur les recherches antérieures, que le savant peut espérer arriver à la conquête de la vérité.

Mais si nous sommes encore loin de ce résultat, il y a déjà des points parfaitement acquis ; ce sont les applications qu'on peut tirer des merveilleuses propriétés d'un *sujet* comme Lina pour les Beaux-Arts. Nous avons déjà passé en revue la *peinture,* la *sculpture* et la *déclamation ;* il nous reste à dire quelques mots de la *chorégraphie.*

[1] C'est ce qu'on a déjà essayé de faire, ainsi qu'on le verra à la fin de ce chapitre. Nous sommes loin, du reste, d'avoir tiré de Lina tout ce qu'on en peut espérer au point de vue théorique : très souvent nous avons observé des contorsions extraordinaires de mains et d'yeux produites par certaines mélodies ou certains accords ; je suis convaincu qu'on arriverait à déterminer exactement les causes de ces contorsions, c'est-à-dire les relations entre la musique et les muscles mis en mouvement, si l'on joignait à une grande science musicale des connaissances physiologiques suffisantes et surtout l'esprit de méthode. Il y aurait lieu aussi d'essayer les différences de mimique qui pourraient se produire en changeant le *timbre* des airs joués.

V. — *La chorégraphie.*

D'après M. G. Vuillier « la danse est un poème rythmé qui développe devant nous, en de vivants tableaux, la beauté de ses formes et de ses attitudes[1]. »

Que nous sommes loin de cet idéal, soit dans les salons, soit au théâtre !

Herbert Spencer l'a constaté à regret et, dans une subtile analyse [2], nous a expliqué en quoi consistait la *grâce*.

« Un soir, j'étais à regarder une danseuse et, au dedans de moi, je condamnais ses tours de force comme autant de dislocations barbares qu'on aurait sifflées si les gens n'avaient pas tous la lâcheté d'applaudir ce qu'ils croient être de mode d'applaudir ; je m'aperçus que si, dans l'ensemble, il se glissait par hasard quelque mouvement d'une grâce vraie, c'étaient ceux qui, par comparaison, coûtaient peu d'efforts. Il me revint à l'esprit divers faits qui confirmaient mon idée, et j'arrivai alors à conclure, d'une façon générale, qu'étant donné un certain changement d'attitude à réaliser, une action à accomplir, l'action a d'autant plus de grâce qu'elle s'exécute avec une moindre dépense de force. En d'autres termes, la grâce, du moins la grâce dans le mouvement, c'est un mouvement exécuté de façon à ménager la puissance des muscles ; la grâce dans les formes vivantes, c'est une forme propre à réaliser cette

[1] *La danse à travers les âges*, p. 1.

[2] *Essais sur le progrès*, p. 284. Paris, 18[illegible].

économie ; la grâce dans les postures, c'est une posture qu'on peut garder en ménageant cette puissance, et la grâce dans les objets inanimés, c'est tout objet de nature à rappeler par analogie ces attitudes et ces formes. Cette idée d'ensemble, si elle n'est pas la vérité tout entière, en renferme au moins une bonne partie : on s'en apercevra, je crois, si l'on considère l'habitude que nous avons de joindre ces deux mots : *aisé, gracieux*, etc. »

Mes contemporains qui ont assisté, il y a une trentaine d'années, au ballet de la *Mouche d'or*, donné au théâtre du Châtelet, seront certainement frappés de la justesse de cette observation. Une jeune femme, suspendue à un fil invisible, bondissait dans les airs, suivant, d'une façon admirablement précise, le rythme de l'orchestre ; chaque saut, qui l'élevait parfois à plusieurs mètres, semblait produit presque sans effort par une légère flexion des jambes ou par les moelleux battements de ses bras faisant l'office d'ailes.

Dans les ballets modernes, la danse et la musique ne jouent plus qu'un rôle secondaire : tout est sacrifié au luxe de la mise en scène, aux décors éblouissants et aux manœuvres d'ensemble de figurantes dont le costume est aussi éclatant que sommaire. Ce n'est que par intervalles qu'on voit une étoile arriver disgracieusement sur la pointe des pieds et se livrer ensuite à des sauts et à des contorsions qui sont de l'acrobatie et non de l'art. Pour essayer de saisir le lien reliant les différentes scènes, il faut avoir recours à un programme qui nous initie à la pensée de l'auteur; et souvent, malgré une lecture attentive, on n'est guère plus avancé.

Le ballet devrait pourtant être tout autre chose.

De même qu'il y a une musique subjective et une musique objective, de même il y a une danse simple-

ment destinée à charmer nos yeux par l'élégance des mouvements et une danse destinée à éveiller en nous une série de sentiments divers reliés les uns aux autres par une pensée directrice.

De là deux espèces de ballets :

Les premiers, dont le type pourrait être celui de la *Mouche d'or,* sont malheureusement tombés en désuétude, parce qu'il faut, pour les exécuter, une grâce et une finesse de sensations qui ne s'apprennent point au Conservatoire. Là, le rôle principal appartient au compositeur qui doit avoir l'inspiration nécessaire pour éveiller dans l'âme de ses auditeurs des émotions à la fois vives et vagues que chacun précise suivant sa nature et ses dispositions. Lina nous permet d'apprécier le charme résultant de ce simple fait que la danseuse abandonne tout son corps aux actions réflexes provoquées par la mélodie et le rythme.

Les seconds constituent la pantomime qu'on pourrait définir un opéra dans lequel les paroles chantées sont remplacées par la danse proprement dite, c'est-à-dire par les mouvements rythmés des membres inférieurs. Ici interviennent, en plus, l'auteur du scenario et le maître de ballet. Le compositeur doit non seulement chercher à rendre, dans sa musique, les passions indiquées par le premier dans son programme, mais encore s'entendre avec le second pour que les rythmes de l'accompagnement concordent avec les pas et les évolutions scéniques qui doivent être exécutés. Hors de là, on n'a que dissonances pour un œil et une oreille exercés, et je crois qu'à la fin du xxe siècle on traitera de barbares les ballets qu'on applaudit à la fin du xixe.

VI. — *Comparaison de Lina avec d'autres sujets.*

M. Jules Bois, qui s'est fait une spécialité de la vulgarisation des sciences psychiques, crut, après avoir assisté à plusieurs de mes expériences faites en très petit comité, pouvoir les présenter devant un public plus nombreux. Grâce au concours de M. Fernand Lemaire, premier prix du Conservatoire, et assez habile improvisateur pour pouvoir à volonté, grâce aux observations exposées précédemment, faire exécuter à Lina les gestes les plus divers aux simples sons du piano, plusieurs conférences, données dans la salle de la Bodinière pendant l'été de 1898, furent extrêmement suivies ; mais, naturellement, quelques spectateurs ne virent dans cette jeune femme qu'une danseuse à l'oreille extrêmement juste et admirablement dressée. M. Lionel Dauriac répondit aux sceptiques par l'article suivant :

« On a beaucoup glosé, beaucoup bavardé. Des musiciens de profession ont vu, ont souri, n'ont pas compris. Il n'est pas bon, quand des faits nouveaux se produisent, que tout le monde s'en émerveille, et l'incrédulité est l'une des marques les plus fréquentes de l'esprit critique. Aussi bien cette incrédulité est-elle des plus excusables. Les faits nouveaux, pour être reconnus tels, veulent être non pas seulement constatés, mais contrôlés, vérifiés. Et nous aurions mauvaise grâce à oublier que tout moyen de contrôle fait défaut chaque fois que les expériences ont lieu sur une scène et qu'une

rampe sépare l'opérateur et les spectateurs. Et puis devant un public nombreux il faut tenir ses promesses. Si on lui annonce que telle chose va se produire, il faut, bon gré, mal gré, qu'elle se produise. Et pour être sûr qu'elle se produira, toutes précautions sont prises. — Mais, que voulons-nous dire ? Que le sujet présenté par M. Jules Bois avait été dressé ? — Sans doute. Seulement, s'il y avait eu dressage, ou pour mieux dire préparation, cette préparation (nous en pouvons parler en ayant été témoin) restait exempte de toute supercherie. On s'était préalablement assuré des morceaux qui déterminaient les réactions motrices les plus complètes, qui provoquaient les gestes les plus éloquents. Puis, comme on se proposait de mettre en évidence la correspondance des gestes à l'expression des phrases musicales, on avait dû choisir des phrases connues de tout le public et sur l'expression desquelles l'opinion du public était censée fixée. Tout le monde sait, en effet, ou passe pour savoir ce qu'exprime le *Miserere* du *Trovatore*. Et tout le monde sait ce que la *Marseillaise* exprime. Supposez qu'au lieu de choisir des morceaux aussi connus, aussi banals même, on eût préféré en faire entendre d'autres, il eût fallu tout d'abord déterminer leur signification émotionnelle. Et alors le public aurait eu quelque motif de défiance. On eût pu reprocher à M. Jules Bois d'avoir interprété à l'avance les attitudes de son sujet et de s'être réglé sur ses attitudes pour déterminer l'expression du morceau. Le reproche eût été injuste. Il eût quand même été inévitable. Les réflexions qui viennent d'être faites mènent donc à cette conclusion : c'est qu'il est assez impossible de présenter au public, même au plus intelligent des publics, autre chose que des « résultats ». Or, ce qui intéresse dans

ces résultats, ce qui en fait la valeur, c'est la manière dont on les prépare. Et on ne peut les préparer presque qu'à huis clos. Il ne faut jamais de curieux dans un laboratoire, pas plus que dans une clinique.

« Or, c'est précisément dans une clinique que sont actuellement en préparation, en élaboration, devrais-je dire, les expériences dont je vais parler. On sait que rue Saint-André-des-Arts, le docteur Bérillon dirige une clinique des maladies nerveuses et préside à des expériences de psychothérapie. Quand nous lui fîmes connaître nos premières observations faites sur le sujet du colonel de Rochas, présenté par M. Jules Bois au théâtre La Bodinière, il me proposa de venir rue Saint-André-des-Arts essayer sur d'autres sujets. Nous fîmes bon accueil à sa proposition. Mais notre espoir fut médiocre. Le sujet sur lequel avaient porté nos premières observations était exercé depuis de longues années et la perfection de ses réactions motrices pouvait résulter de la profondeur des états d'hypnose dans lesquels il était accoutumé d'entrer... A parler franc, nous ne doutions point, pour notre propre compte, que les phénomènes observés sur le sujet ne fussent de nature à être observés sur d'autres. Mais comme ils ne l'avaient jamais été, du moins à notre connaissance, nous étions en droit d'attribuer aux aptitudes de ce sujet un caractère éventuellement exceptionnel. Donc, sans être fermé à toute espérance, nous étions sur nos gardes, pour ne rien dire de plus.

« Aussi, quelle ne fut point notre surprise lorsque, le jeudi 3 novembre dernier, à la clinique du docteur Bérillon, un sujet en état d'hypnose, pendant que nous étions au piano, aprés avoir donné des signes d'attention d'abord, d'émotion ensuite, quitta le fauteuil sur

lequel il était assis et se mit à faire des gestes, à prendre des attitudes, bref, à mimer ce que nous jouions ! Et cette mimique n'était dénuée ni de cohérence ni de correspondance. A mesure que la phrase se développait, aux variations dans le mouvement de la mélodie correspondaient des variations dans l'attitude et dans l'expression de la physionomie.

« Le sujet nouveau dont j'entretiens nos lecteurs est tout l'opposé du sujet déjà présenté à La Bodinière. L'intelligence est cultivée, l'esprit est tout ce qu'il y a de plus ouvert. Il s'agit non d'un « modèle », comme dans le premier cas, mais d'une « artiste » selon le sens ordinaire du mot. Dans ces conditions, il y a lieu de prévoir que la musique agira sur l'âme et pas seulement sur les membres. Oh ! sans doute notre second sujet, tout comme le premier, dansera sur toute musique, mais avec plus de discrétion et surtout avec plus d'hésitation au début. La réaction motrice n'aura jamais ou presque jamais lieu sans une émotion ou sans une intellection préalable. Entre la sensation et le mouvement s'intercalera un fait intermédiaire d'ordre psychique.

« En veut-on la preuve ? Je ne vais ni plus ni moins raconter que des choses vues. Mme B... est endormie du sommeil hypnotique. Je lui joue la valse en *la bémol* de Schulhoff. Elle quitte son fauteuil et valse de tout son cœur, je n'ai pas dit de tout son corps : entre l'un et l'autre il y a plus qu'une nuance. — Je passe à la valse en *la mineur* de Chopin. Les jambes cessent de valser, mais non les bras : le buste seul se met en cadence. Et à mesure que la mélodie se développe, le geste devient plus rare et, si l'on peut ainsi parler, l'expression s'intériorise. — Je fais succéder à cette valse de Chopin la

célèbre grande valse en *mi bémol,* une vraie danse, celle-là. Si j'en doutais, je n'aurais qu'à regarder Mme B..., dont la danse recommence.

« Changeons de mélodie, de mouvement, de rythme et faisons une expérience véritable, au sens strict du terme. Il est deux « berceuses », toutes deux exquises, l'une est la classique *Berceuse* de notre aimable et parfois admirable Henri Réber, l'autre est la *Berceuse* de Grieg. La plus romantique des deux n'est assurément pas la première. Et des deux, la moins « berçante » n'est pas la première non plus. Mais attendons ce que va nous apprendre Mme B...

« Donc, je joue la *Berceuse* de Réber. Mme B... fait comme Dinorah dans le *Pardon de Ploërmel,* à cela près qu'au lieu de se figurer qu'elle tient dans ses bras une chèvre, c'est, selon toute vraisemblance, un enfant qu'elle croit endormir. Puis je passe à la *Berceuse* de Grieg. Alors Mme B... se rassied, dodeline de la tête et simule le sommeil. L'expérience est unique; elle n'est donc pas concluante Mais nous avons là un commencement de preuve, et la vérification que nous avions à cœur d'obtenir est, à tout le moins, très avancée.

« La séance continue. Je reviens aux airs de danse. Je joue une danse bretonne. Mme B... remue les bras comme font nos paysans de Quimper ou de Landerneau quand ils dansent au son du *biniou.* Puis tout d'un coup entre dans la salle une autre hypnotisée : celle-ci fait les mêmes gestes, mais, en outre, elle frappe violemment du pied. Le docteur Bérillon croit à une crise de colère imminente. J'apprends au docteur que les Bretons frappent le sol du pied quand ils se livrent à leur danse nationale. Ainsi, le pas de la danse bretonne, *inconnu de nos deux sujets,* était spontanément

retrouvé par eux à l'appel des sons de la musique bretonne. L'expérience avait déjà réussi une première fois, faite sur le sujet du colonel de Rochas.... »

J'ai voulu, moi aussi, étudier les facultés de Mme B..., et je n'ai constaté chez elle qu'une sensibilité à la musique très grande, mais analogue à celle de beaucoup de femmes qui « sentent leurs jambes s'agiter toutes seules » quand elles entendent un air de danse ; les différentes notes de la gamme ne produisent pas d'effets spéciaux, sans doute parce que, même profondément endormie, elle ne sent pas à distance. C'est le rythme qui détermine surtout ses mouvements presque exclusivement limités à la partie inférieure du corps, tandis que la mélodie agit sur son esprit pour éveiller des visions qu'elle décrit volontiers avec un très grand luxe de détails. Je rappelle que Lina[1], chez qui la mélodie détermine automatiquement les gestes de la tète et des bras, ne parle que très difficilement dans cet état et se

[1] Quand Lina est fortement impressionnée par une mélodie, elle entr'ouvre la bouche comme pour parler, et on voit sa langue remuer ; elle ne profère cependant aucun son. Toute son activité s'est portée sur les centres moteurs spéciaux aux gestes, en abandonnant les autres, notamment ceux du langage. Je dois ajouter, cependant, qu'à la suite de nos expériences répétées pendant plusieurs mois, des visions appropriées aux morceaux entendus ont commencé à se produire chez elle.

On peut rapprocher ce fait de l'observation donnée par M. Striker (*Du langage et de la musique*, p. 100. Alcan, 1885).

« Je puis me représenter des mélodies soit en les chantant tout bas, soit en les sifflant; par conséquent, au moyen de sentiments aux lèvres, au lieu de sentiments au larynx. Mais si je me représente ensuite une mélodie que j'ai jouée sur le violon, il se rattache bien, à l'idée que j'en ai, le souvenir du mouvement des doigts ; mais ce ne sont que des impressions accessoires. Je ne puis me représenter la mélodie seulement par le secours d'impulsions nerveuses dirigées vers les doigts : *il me faut recourir à celles des lèvres et du larynx.* »

borne à indiquer vaguement, quand on l'interroge, le sentiment qu'elle éprouve. Il y a là une différence de tempérament analogue à celle qu'on constate entre les *visuels* et les *auditifs*.

J'ai également étudié Mme Vix, Mlle Berthe et Mlle Helled qui, extériorisant plus ou moins leur sensibilité, ont présenté des facultés intermédiaires entre Mme B... et Lina, de sorte qu'on doit voir, dans la monographie de ce dernier sujet, exceptionnellement doué, l'exposé d'aptitudes se rencontrant à des degrés divers chez les autres humains.





CHAPITRE QUATRIÈME

ACTION DE LA MUSIQUE SUR LE CORPS ASTRAL

Les phénomènes que nous avons décrits dans les chapitres précédents ne sont point en désaccord avec les théories généralement admises ; de plus, nous avons pu les reproduire si souvent et avec une telle netteté que nous les présentons avec assurance comme les premiers linéaments d'une science qui se constituera peu à peu. Il n'en est plus de même pour ce qui va suivre. Je tiens à en prévenir le lecteur pour qu'il ne confonde pas mes assertions avec mes hypothèses ; mais, sans hypothèses même hasardées, les sciences expérimentales piétineraient souvent sur place.

Quand, au lieu de produire, chez Lina, un état d'hypnose superficiel, soit par la fixation du regard, soit par la pression d'un point hypnogène, soit même par un simple commandement, on la soumet à des passes magnétiques prolongées, elle voit se former, peu à peu, autour d'elle un certain nombre d'enveloppes

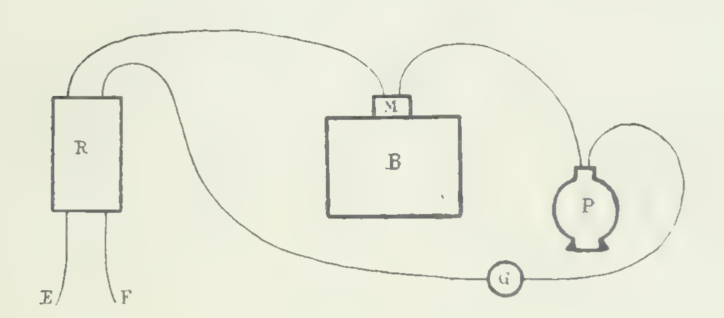
lumineuses, devenues le siège de sa sensibilité qui a abandonné la peau. Ces enveloppes finissent par se condenser en une colonne nébuleuse, légèrement brillante, placée environ à un mètre en avant d'elle et où toute sa sensibilité est concentrée ; c'est-à-dire que Lina ne sent plus rien si l'on pince, par exemple, sa peau ou l'air autour d'elle, sauf quand les pincements s'exercent dans l'espace qu'elle voit occupé par cette colonne.

Cette propriété ne lui est, du reste, pas spéciale ; elle se rencontre chez un assez grand nombre d'autres sujets, même avec une intensité beaucoup plus grande, en ce sens que, chez eux, la colonne prend la forme du corps charnel et finit, dans quelques cas, par être visible et palpable pour tout le monde.

Cette forme, ce fantôme, qu'il soit encore à l'intérieur du corps ou qu'il soit extériorisé, est connu sous les noms de *corps astral* ou *corps éthérique,* ainsi que nous l'avons déjà dit à la page 202.

Chez Lina, les parties de l'organisme qui s'extériorisent sont généralement trop peu considérables pour que le corps astral puisse être perçu directement par d'autres que par les sensitifs ; mais voici le dispositif grâce auquel nous avons pu en manifester l'existence.

MM. d'Arsonval, professeur au Collège de France, et Charles Henry, maître de conférences à la Sorbonne, ont cherché à déterminer la différence des actions thérapeutiques produites par des secousses électriques *rythmées* et par les secousses *isochrones* données par les trembleurs dans les appareils à induction communément employés. A cet effet, M. Charles Henry a établi, à l'une des extrémités de son appartement, une boîte à musique *M,* dite *Polyphon,* sur laquelle il a placé un microphone Hughes à quatre charbons, relié, d'une part,



au pôle positif d'une pile *P* donnant une force électromotrice constante d'environ quatre volts, d'autre part, à l'une des bornes du circuit primaire d'une petite bobine *R* (sans interrupteur) du téléphone Bert-d'Arsonval, l'autre borne du même circuit primaire étant reliée au pôle négatif de la pile. Des deux bornes du circuit secondaire de la bobine partent des fils isolés, *E* et *F*, destinés à les relier à l'organisme de l'expérimentateur.

Un rhéostat *G* intercalé dans le courant primaire permet d'en régler l'intensité et d'éviter les *crachements* du microphone, dont les vibrations, qui ne sont autres que les vibrations sonores, font l'office de l'interrupteur de la bobine.

Si on se place dans un lieu assez éloigné pour ne pas entendre directement les airs joués par le polyphon, il suffit, pour les entendre, de placer, aux extrémités *E* et *F* des fils du courant secondaire de la bobine *P*, des récepteurs téléphoniques et de les porter contre ses oreilles.

Quand on ôte les récepteurs et qu'on tient simplement les extrémités *E* et *F* entre les doigts, on n'entend

plus rien, mais on sent des secousses plus ou moins intenses suivant l'intensité du son, les sons graves étant perçus plus fortement que les sons aigus.

J'ai endormi Lina et je l'ai laissée d'abord dans cette phase inférieure où la sensibilité commence à s'extérioriser. Je lui ai fait prendre alors les deux extrémités des fils du courant induit, pendant que le polyphon jouait ; elle n'a pu supporter la commotion et nous avons dû diminuer l'intensité du courant par l'interposition de résistances convenables jusqu'au moment où l'aiguille du rhéostat était à peine déviée.

Lina put alors percevoir, sans souffrance, le rythme des vibrations et exécuta une mimique appropriée à l'air qu'elle entendait. On s'en assura, non seulement en constatant que les gestes étaient bien conformes au sentiment exprimé par l'air, mais encore en vérifiant qu'ils se reproduisaient identiques lorsqu'on supprimait le contact des fils et que, ouvrant toutes les portes, on laissait le sujet entendre directement la musique.

Si maintenant, après avoir de nouveau fermé les portes pour intercepter le son, on ne fait toucher à Lina que l'un des deux fils, laissant l'autre à terre, le phénomène se reproduit, mais avec un peu moins d'intensité.

Il se reproduit encore quand on touche, avec l'extrémité de l'un des fils, une des couches de la sensibilité du sujet, la mimique cessant dès que le fil n'est plus en contact avec cette couche.

Bien plus, quand, à l'aide de passes, on a déterminé la formation du corps astral et qu'on a reconnu son emplacement dans l'espace au moyen de pincements, on constate que, si l'on place l'extrémité de l'un des fils sur un point quelconque de la colonne fluidique

ainsi reconnue, le sujet entend la musique et réagit en conséquence. Il ne réagit pas si l'on place cette extrémité partout ailleurs, même sur son propre corps.

En variant les airs de la boîte à musique à l'insu du sujet et même de moi qui tenais le fil, on a constaté d'une façon certaine qu'il y avait bien là une perception réelle, indépendante de toute suggestion : les personnes qui ont contrôlé l'expérience dans deux séances différentes, M. Charles Henry, M. le Dr Foveau de Courmelles et M. Serge Youriévitch, attaché à l'ambassade de Russie, y ont vu une preuve incontestable de la formation du corps astral, quelle que pût être la théorie qu'on adoptât pour l'expliquer.

Les effets de la musique sur le corps astral pourraient être encore bien plus intenses, à en juger par ce qui nous arriva un soir, chez M. Gailhard, le directeur de l'Opéra, où nous étions réunis pour essayer, avec Lina, des restitutions de danses grecques. M. Paul Vidal joua, sur le piano, comme intermède, une habanéra si entraînante que Mlle Emma Calvé et M. Gailhard se mirent à l'accompagner en chantant. Lina, exaltée par cette admirable symphonie, nous ravit par la grâce de ses mouvements, et M. Gheuzi, qui avait un kodak tout préparé, prit un certain nombre de poses à la lumière du magnésium. Quel ne fut pas, le lendemain, l'étonnement du photographe quand il vit se développer sur la pellicule de gélatine les deux clichés de la page 265 !

Dans le premier, la partie antérieure du corps de Lina dégage des effluves qui se diffusent dans l'air ambiant ; ils y forment des nébulosités qui couvrent sa figure de stries dues, sans doute, au tourbillonnement de l'air entraîné par le mouvement de rotation de la

danseuse ; la partie postérieure du corps est devenue transparente à la hauteur de la ceinture et laisse voir le décor du mur de fond.

Dans le second, ces effluves sont condensés et stratifiés en une série de raies très brillantes, d'épaisseur variable, et presque parallèles, dont la plus basse prend naissance à l'emplacement du nœud vital, à la base du cervelet. Les bras semblent se fondre dans ces courbes lumineuses et on ne distingue plus la tête. Ce dernier phénomène peut être simplement dû à ce que, Lina tournant son visage du côté opposé à l'appareil, sa chevelure brune se confond comme teinte avec le fond de la niche moresque où elle se trouve fortuitement encadrée par suite de la perspective. Il y a lieu de noter cependant qu'ensuite, pendant plusieurs jours, Lina eut la mémoire très affaiblie et les mains insensibles.

Peu de temps après, nous avons essayé de reproduire ces singulières apparences; malheureusement, les conditions avaient changé. Mlle Calvé et M. Paul Vidal n'étaient plus là ; il n'y avait plus le même entrain. Une seule des photographies obtenues a paru indiquer la dématérialisation d'une main ; mais ce n'était pas assez net pour qu'on ne pût attribuer l'effet enregistré à un jeu de lumière [1].

Je repris alors les expériences seul, successivement avec Lina et Mme Vix, en essayant de suppléer à l'excitation musicale par des passes destinées à extérioriser d'une autre façon le corps astral. J'observai, chez

[1] Est-il nécessaire de dire que, pour ces deux figures, un examen attentif à la loupe des deux clichés nous permet d'affirmer qu'il n'y a là aucun effet dû à leur imperfection ? Peut-être pourrait-on expliquer, dans le premier, la transparence du corps et les effluves par les mouvements rapides du sujet ; mais le second ?





toutes les deux, que les notes basses avaient la propriété de condenser ce corps astral en le rendant plus brillant et en le rapprochant du sol, tandis que les notes hautes l'élevaient en l'allongeant et en diminuant son éclat. Je constatai ces phénomènes non seulement par les affirmations des sujets, qui disaient les voir, mais encore par la direction de leurs regards qui suivaient les mouvements de la colonne fluidique[1] et aussi par l'emplacement de leur sensibilité en dehors de leur corps charnel. Je ne pus m'empêcher de me rappeler alors un passage d'Hanslick cherchant à définir les causes du beau dans la musique[2].

« Que contient donc, dit-il, la musique ? pas autre chose que *des formes sonores en mouvement.*

« La manière dont la musique peut nous offrir de belles formes, sans avoir pour sujet un sentiment déterminé, trouve une analogie et une démonstration frappantes dans une branche de la sculpture d'ornement : l'arabesque.

« Là, on voit des lignes qui paraissent vibrer, tantôt se rapprochant insensiblement, tantôt s'éloignant et se relevant d'un bond hardi, se quittant, se retrouvant, se correspondant dans de grands et de petits arcs, infinies à ce qu'il semble, mais toujours parfaitement coordonnées, saluant partout un contraste ou un pendant ;

[1] Quand le corps astral de Lina n'est point reformé en dehors de son corps charnel, mais simplement dilaté et extériorisé tout autour de celui-ci, comme dans nos séances musicales ordinaires, l'effet produit est le même ; le corps charnel, entraîné par le corps astral, semble vouloir s'envoler sous l'influence des notes élevées et s'affaisse presque vers la terre sous l'in- [illegible] des exemples frappants.

[2] *Du beau dans la Musique*, p. 49.

réunion de petites individualités, et cependant formant un tout.

« Figurons-nous maintenant une arabesque, non pas sans vie et sans mouvement, mais s'animant devant nos yeux dans une sorte d'autogénèse continuelle. Voici des lignes de toute grosseur qui se poursuivent, qui prennent leur élan par une courbe gracieuse et montent d'un bond à des hauteurs orgueilleuses, puis retombent, quittent brusquement leurs voisines et les rejoignent enfin pour former un faisceau, réjouissant la vue par de charmantes alternatives de repos et d'activité, par des surprises toujours nouvelles. Le tableau est déjà plus noble. Mais, allons plus loin et représentons-nous l'arabesque vivante comme le rayonnement actif d'un esprit artiste dont l'imagination tout entière passe, par un travail incessant, à travers les mille fibres sensibilisées : l'impression ressentie ne sera-t-elle pas bien voisine de celle de la musique ? »

Ce que Hanslick n'ose donner que comme une analogie répond à des sensations réelles plus ou moins nettement éprouvées par un très grand nombre de personnes. Pour moi, quand j'entends jouer un morceau et que je me recueille en fermant les yeux, il me semble voir les sons monter ou descendre suivant leur degré d'acuité ; grâce à la faculté que possède l'oreille de percevoir séparément des notes simultanées, je distingue celles du chant qui se dessinent dans l'espace en lignes fines et brillantes, au contour bien net, de celles de l'accompagnement qui m'apparaissent comme de gros traits bruns et veloutés.

Il est difficile de méconnaître le rapport frappant qui existe entre ces impressions et le graphique d'une si admirable netteté que nous présente le cliché n° 2 de la page 265.

Ne sommes-nous pas autorisés à supposer que ces courbes brillantes sont dues aux particules extrêmement ténues du corps astral de Lina extériorisé[1], qui se sont condensées et stratifiées sous l'influence des sons musicaux, de manière à pouvoir influencer la plaque photographique dont la sensibilité décèle, on le sait, des milliers d'étoiles invisibles à nos yeux ? Pousserions-nous trop loin l'hypothèse en admettant que les larges faisceaux sont dus aux notes basses de l'accompagnement et les lignes ténues aux notes élevées de la mélodie ?



Je ne me dissimule pas combien tout ce qui se rapporte au corps astral doit paraître invraisemblable à ceux dont l'horizon intellectuel ne s'étend point au delà du cercle tracé par la science qu'on enseigne dans les écoles. Mais on ne doit pas oublier que, si le rôle de cette science est de n'accepter que des faits parfaitement établis, chaque jour amène des observations nouvelles, souvent en désaccord avec les théories basées sur l'ensemble des seuls faits que l'on connaît ; il faut alors recourir à d'autres hypothèses qui subiront vraisemblablement, à leur tour, le sort de celles qu'elles ont remplacées.

Depuis quelques années, grâce aux moyens nouveaux que nous présentent la chimie et les sens hyperesthésiés de certains sujets, nous entrons dans un monde

[1] Dans les quelques expériences qu'on a pu faire sur le corps astral, on a constaté que ses particules se comportaient comme celles qui constituent l[illegible]

nouveau et nous commençons à pouvoir enregistrer quelques-unes de ces vibrations en nombre infini qui, jusqu'ici, avaient échappé aux sens du commun des hommes.

Le tableau ci-contre, obtenu en doublant successivement le nombre des vibrations d'un pendule à partir du battement qui s'effectue en une seconde, et en appelant *octave* l'intervalle qui existe entre un certain nombre de vibrations et un nombre de vibrations double (par extension du sens adopté dans la langue musicale), montre quelles énormes lacunes subsistent entre les groupes perçus à l'aide de ce qu'un savant anglais a appelé « les portes naturelles de notre connaissance ».

On peut dire que les sons perceptibles à l'oreille humaine ordinaire comprennent un peu plus de 7 octaves, depuis 16 jusqu'à 38.000 vibrations par seconde. Quant à notre œil, il perçoit moins d'un octave, depuis le rouge sombre, donnant environ 450 trillions de vibrations par seconde, jusqu'au violet qui en donne 750.

Supposons maintenant que notre oreille soit assez parfaite pour percevoir une trentaine d'octaves de plus du côté des sons aigus ; nous arriverions probablement[1] ainsi à entendre ce que les autres hommes voient. De même, l'être dont la vue s'étendrait suffisamment du côté des rayons infra-rouges, verrait ce que nous entendons[2] ; et si c'était du côté des ultra-violets, la plupart des corps opaques pour nous deviendraient transparents pour lui.

[1] [illegible] but que de soulever un coin du rideau qui nous sépare de l'inconnu, on n'a pas tenu compte du sens des vibrations.

[2] Ces deux êtres verraient ou entendraient en plus les vibrations électriques.

TABLEAU DES VIBRATIONS
dont les effets ont été reconnus et étudiés.

Octaves	Nombre de vibrations par seconde.	
1 octave	2	
2me —	4	
3me —	8	
4me —	16	
5me —	32	
6me —	64	Son
7me —	128	Son
8me —	256	Son
9me —	512	Son
10me —	1.024	Son
15me —	32.768	
20me —	1.047.576	Inconnu
25me —	33.554.432	
30me —	1.073.741.824	Électricité
35me —	34.359.738.368	
40me —	1.099.511.627.776	Inconnu
45me —	35.184.372.088.832	
46me —	70.368.744.177.664	Chaleur
47me —	140.737.488.355.328	Chaleur
48me —	281.474.976.710.656	
49me —	562.949.953.421.312	Lumière
50me —	1.125.899.906.842.624	[illegible]
51me —	2.251.799.813.685.248	Inconnu
57me —	144.115.188.075.855.872	
58me —	288.230.376.151.711.744	
59me —	576.460.752.303.423.488	Rayons X
60me —	1.152.921.504.606.846.976	Rayons X
61me —	2.305.843.009.213.693.952	
62me —	4.611.686.018.427.387.904	Inconnu

L'homme qui se contente du témoignage de ses sens pour apprécier ce qui se passe autour de lui est naturellement conduit à ramener le monde entier à deux entités essentielles : *la Matière* et *l'Energie ;*

La Matière inerte et l'Énergie qui la fait mouvoir.

Mais si, par la pensée, il cherche à aller plus au fond des choses, il ne tarde point à s'apercevoir que la première fuit, pour ainsi dire, devant lui. Quelque petit que soit l'atome auquel il la réduise, il peut concevoir un atome encore plus petit ; et cet atome, il peut, par l'imagination, le dépouiller successivement de toutes les propriétés qui constituent pour lui la matière telle qu'il la perçoit tous les jours ; il peut le supposer sans étendue, sans lumière, sans chaleur, sans poids, etc.

L'énergie, au contraire, se montre partout ; aussi loin qu'on plonge ses regards dans l'infiniment grand comme dans l'infiniment petit, son action s'affirme, évidente, pour soutenir les mondes et pour réunir les atomes.

De telle sorte qu'on est arrivé à se demander si la Matière existait et s'il y avait autre chose que l'Énergie.

D'autre part, il n'est guère possible de comprendre que l'Energie n'ait pas pour *support* une entité différente servant à propager son action; du reste, une science positive, la mécanique rationnelle, parvient à expliquer non seulement le mouvement des astres, mais encore la plupart des phénomènes physiques que nous observons, à l'aide de l'hypothèse d'un milieu transmissif de la force, consistant en une substance à la fois très subtile et très élastique.

Dès lors, tous les corps seraient formés de particules matérielles infinitésimales animées chacune de mouvements propres extrêmement rapides dont telle

composante affecte tel ou tel de nos organes et non les autres, de manière à produire la sensation du toucher, de la vue, du son, de la chaleur, etc.

Voilà l'hypothèse à laquelle la science occidentale moderne n'a abouti que bien des siècles après les philosophes de l'Orient qui prétendent être arrivés, par un long entraînement physique et surtout moral, à affiner leur nature, à percevoir des vibrations inconnues aux autres hommes et à développer en eux des facultés dont ils n'auraient pas même pu concevoir l'existence si leur esprit était resté emprisonné dans le vêtement grossier de la chair.

En 1898, à Bruxelles, le Brahme Chatterji disait dans une de ses conférences sur la *Philosophie ésotérique de l'Inde* :

« Jetons un coup d'œil autour de nous dans le monde extérieur : si nous considérons un objet quelconque, physique on hyperphysique, nous verrons que nous n'en connaissons rien qui ne soit un effet du mouvement sur nous.

« Pour nous en rendre compte, prenons un objet, cette admirable fleur, par exemple. Qu'est-ce donc que cette fleur ?

« Ce que nous appelons FLEUR n'est qu'un arrangement, une agglomération d'un certain nombre de qualités : couleur, odeur, douceur, contact, fraîcheur, poids, etc. ; à tous ces *effets* groupés ensemble nous donnons le nom de FLEUR. Or, l'analyse nous montrera que chacune de ces sensations ainsi groupées est le produit d'un mouvement. En premier lieu, ce que vous appelez COULEUR n'est que l'effet des vibrations agissant sur votre rétine. Ces vibrations sont transmises par le nerf optique au cerveau, et du cerveau à

votre corps astral. De l'astral, la transmission se fait au mental, et alors vous voyez l'objet. C'est donc cette action subtile sur la rétine, action transmise au nerf, au cerveau, à l'astral, enfin au mental, c'est ce simple petit *effet* qui vous donne la sensation de la couleur...

« Passsons à l'Odeur ; même raisonnement : l'odeur n'est que l'effet d'une vibration agissant sur le nerf olfactif. L'action se transmet comme dans le cas précédent. De même pour le Gout : ce que vous appelez goût n'est que l'effet d'un mouvement vibratoire sur les extrémités nerveuses de la langue.

« Ce raisonnement s'applique à toutes nos sensations, même hyperphysiques : pour le clairaudient, cette fleur parle ; bien plus, elle est musicale, car c'est l'effet d'une vibration musicale qui lui donne sa forme. Ceux qui ont lu l'ouvrage de Mme Watts[1] savent comment elle a pu produire, au moyen de notes musicales, des formes de fougères et de fleurs admirables. Ces expériences et d'autres encore tendent à montrer que *les formes, dans la nature, résultent de vibrations rythmiques*. C'est ce que les Maîtres de tout temps ont enseigné. »

Voici de quelle manière j'avais essayé, il y a quelques années, de faire concevoir la possibilité de ce processus.

J'ai mis un sujet dans l'état de somnambulisme, les yeux ouverts; et, en lui présentant ma montre, je lui ai donné la suggestion suivante :

« Au réveil, vous verrez sur cette table quatre montres semblables à celle-ci.

« La première, placée ici, vous la verrez seulement ;

[1] [illegible]

ce ne sera qu'une apparence ; vous ne la sentirez pas quand vous essayerez de la prendre.

« La deuxième, placée ici, vous la verrez, vous la sentirez au toucher, mais elle n'aura pas de poids.

« La troisième, ici, vous la verrez, vous sentirez son contact, son poids, mais vous n'entendrez pas son tic-tac, vous ne verrez pas marcher les aiguilles.

« La quatrième, ici, vous la verrez, vous sentirez son contact, son poids ; vous entendrez son tic-tac ; vous verrez marcher les aiguilles : celle des secondes, celle des minutes et celle des heures, comme elles doivent marcher. »

En opérant sur plusieurs sujets, j'ai obtenu des résultats légèrement différents suivant la vivacité de leur imagination. Mais, pour tous, quand la suggestion avait été donnée avec la précision nécessaire et le degré d'énergie qui convenait à leur impressionnabilité, l'illusion était si complète qu'ils ne parvenaient pas à distinguer la montre numéro 4 de la montre véritable, lorsqu'on les leur présentait à la fin de l'expérience.

La matière, telle qu'elle existe pour nous, avait été reconstituée pour eux par l'adjonction successive de ses diverses propriétés ; seulement au lieu de la percevoir comme nous à l'aide des vibrations communiquées aux extrémités extérieures des nerfs sensitifs par les vibrations des corps eux-mêmes, ils la percevaient à l'aide des vibrations communiquées aux extrémités intérieures de ces mêmes nerfs par la *Pensée*, c'est-à-dire par quelque chose que nous ne concevons pas comme Matière, mais comme Force.

Nos pensées seraient-elles donc aussi des mouvements vibratoires ? Mais de quoi ?

On sait que les vibrations ont besoin pour se propager de milieux de plus en plus subtils à mesure qu'elles sont plus rapides. Ainsi le son se transmet plus facilement dans les solides que dans les liquides, dans les liquides que dans les gaz, et l'air atmosphérique en est d'autant moins bon conducteur qu'il est plus raréfié ; sur les hautes montagnes, deux hommes qui se touchent et qui causent à voix haute peuvent à peine s'entendre.

La lumière, au contraire, qui est interceptée par la plupart des corps solides, se propage à travers les espaces interplanétaires grâce à l'Éther que les physiciens supposent répandu dans l'univers entier et pénétrant tous les corps. L'électricité, dont les vibrations sont plus amples que celles de la lumière, se propagerait, d'après les théories actuelles, au moyen de l'éther *condensé* à la surface des corps conducteurs.

Pour les philosophes de l'Inde, il y aurait une matière encore plus subtile que l'éther luminifère. Ce serait la *matière astrale,* qui domine dans ce que nous avons appelé le corps astral. Non seulement elle pourrait transformer nos pensées en vibrations, mais encore elle serait susceptible de recevoir, sous l'influence de ces mêmes pensées, quand elles sont suffisamment énergiques, des groupements, des formes analogues à ceux que le son produit dans l'air ; la matière astrale se modèlerait sous l'action de la volonté comme la cire se modèle sous la main du sculpteur. J'ai fait à ce sujet des expériences qui paraissent concluantes.

L'enlèvement et les stratifications du corps astral de Lina déterminés par une musique qui *l'exaltait,* ne seraient que des conséquences des théories précédentes.



Quelques personnes ont cru trouver, dans les expériences que nous avons exposées, des armes contre la doctrine de la liberté humaine.

Nous avons montré, en effet, que certains organismes très délicats pouvaient devenir momentanément de véritables automates, se mouvant sous l'influence exclusive d'agents extérieurs, et que, dans ces conditions, les gestes et les danses étaient liés aussi étroitement à la musique que le son du piano est lié au mouvement des touches, avec cette différence que, chez les sujets, l'action est inverse et que c'est le son qui produit le mouvement.

Mais, de ce que le corps peut être exceptionnellement soustrait à l'influence de l'esprit qui l'anime, il ne s'ensuit nullement que, dans d'autres circonstances, cet esprit ne reprendra pas ses droits. Les membres d'un homme plongé dans le sommeil ordinaire ne sont-ils pas déplacés par un autre homme sans que le dormeur s'en aperçoive ?

On ne saurait nier, du reste, que, même dans la vie normale, notre liberté est constamment restreinte par

l'ambiance. Les phénomènes physiques qui agissent sur le corps ont leur contre-coup sur l'esprit ; notre caractère, nos résolutions sont modifiés par la température, par l'état de notre santé. Mais, ici encore, le principe du libre arbitre reste sauf. Quand l'humidité détend les cordes de son piano, le compositeur ne peut plus en tirer les effets qu'il conçoit : son génie n'en est cependant pas modifié.

L'extériorisation de la *sensibilité* et celle de la *motricité* sont aujourd'hui hors de doute ; il en sera vraisemblablement bientôt de même pour la *forme* et la *pensée*. La possibilité de communiquer avec des intelligences invisibles est, en ce moment, l'objet de nouvelles enquêtes menées avec un soin scrupuleux par Flammarion en France et Hodgson en Angleterre. L'hypothèse liant, d'une façon indissoluble, la vie de l'esprit à celle du corps, s'affaiblit de plus en plus devant les constatations faites depuis un demi-siècle par ceux qui, dédaigneux des railleries de la foule et des attaques des matérialistes, étudient les phénomènes psychiques sans autre souci que la recherche de la vérité. Aussi, en terminant ce livre, dirai-je avec mon vénérable ami Aksakof (*Animisme et Spiritisme*, Préface) :

« Sur le déclin de ma vie, je me demande parfois si j'ai vraiment bien fait de consacrer tant de temps, de travail et d'argent à étudier et à faire connaître ces phénomènes. — N'ai-je pas fait fausse route ? N'ai-je pas poursuivi une illusion ? — Mais je crois toujours entendre la même réponse : « L'homme ne saurait trouver « un emploi plus élevé de sa vie que de chercher à « prouver la nature supérieure de l'être humain appelé « à une destinée bien plus sublime que l'existence ter- « restre. »

« Je ne puis donc regretter de m'être, depuis tant d'années, voué à la poursuite de ce but par des voies impopulaires que la science orthodoxe qualifie d'illusoires, mais que je sais être plus infaillibles que cette science. Si j'ai réussi, pour ma part, à apporter ne fût-ce qu'une seule pierre à l'érection du temple de l'Esprit, que l'Humanité fidèle à sa voix intérieure édifie à travers les siècles avec tant de peines, cela sera pour moi la seule et la plus haute espérance à laquelle je puisse aspirer. »





APPENDICE

APPENDICE

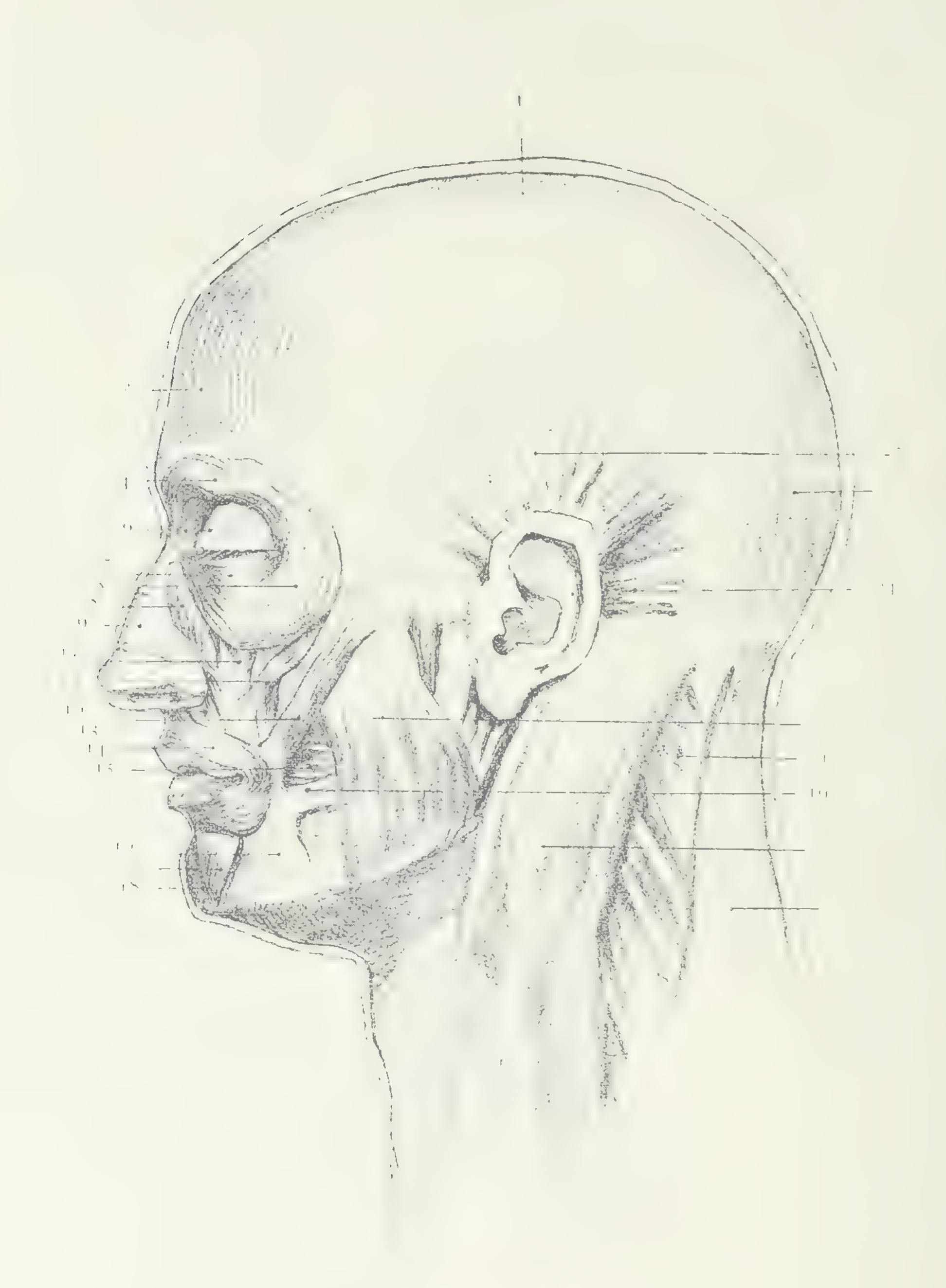
NOTE A

LES MUSCLES EXPRESSIFS DE LA FACE

C'est sur la face que les expressions de l'âme se révèlent le plus facilement, parce que, là, les muscles sont très nombreux, très petits et qu'il y a peu de distance entre la peau et les os sur lesquels ils s'insèrent, de sorte que leurs plus légères contractions sont aussitôt perçues par l'œil.

En 1862, le Dr Duchenne (de Boulogne) a publié un livre intitulé : *Mécanisme de la physionomie humaine ou Analyse électro-physiologique de l'expression des passions*. Il y montre comment on peut obtenir artificiellement l'expression des diverses passions en faisant contracter un ou plusieurs muscles de la face au moyen de courants voltaïques convenablement localisés par un appareil de son invention.

J'ai eu l'occasion, au cours de mes expériences, de trouver un sujet assez sensible pour que ses muscles se contractassent sous la simple influence des actions de polarité dont j'ai exposé les lois dans mon livre sur les *Etats superficiels de l'hypnose*, et j'ai obtenu, autant que le permettait ce procédé, les mêmes résultats que le médecin de Boulogne, résultats qui sont résumés dans la figure et dans les deux tableaux suivants. On y voit que certains muscles suffisent, par leur contraction, à donner une expression nettement déterminée, tandis que d'autres ne sont point suffisamment expressifs quand ils se contractent seuls ; il faut, pour compléter le masque de l'émotion dont l'idée est éveillée chez le spectateur, le concours de la contraction d'un ou de plusieurs autres muscles dits complémentaires.



MUSCLES EXPRESSIFS DE LA TÊTE

NOTE A.

Tableau N°

NOMS DES PRINCIPAUX MUSCLES DE LA TETE

ET

EXPRESSIONS QU'ILS DONNENT EN SE CONTRACTANT

I. Muscles figurés sur la planche A. E., numéros en rouge

1. *Aponévrose épicrânienne.*

2. *Frontal.* — Quand il se contracte isolément, il tend l'aponévrose épicrânienne et élève légèrement les sourcils; quand son action est combinée avec celle de l'occipital, l'aponévrose tendue par ce dernier offrant un point d'appui, son action est plus énergique. Dans les deux cas, il détermine la formation, sur le front, de rides transversales. — Muscle de l'Attention dont il exprime les différents degrés, depuis la simple surprise jusqu'à l'admiration et même l'épouvante; Doute, Frayeur.

3. *Occipital.* — Sert à fixer l'aponévrose épicrânienne.

4. *Orbiculaire palpébral supérieur.* } Ce sont les deux parties
5. *Orbiculaire palpébral inférieur.* } d'un même muscle qui entoure l'œil comme un anneau et détermine par sa contraction le rétrécissement de l'orifice palpébral, d'où le nom de sphincter palpébral qu'on lui donne quelquefois. — La contraction de l'orbiculaire palpébral supérieur seul est la caractéristique de la Réflexion; celle de l'orbiculaire palpébral inférieur est la caractéristique de la Bienveillance et complète l'expression de la Joie.

6. *Palpébral supérieur.* } Ces muscles déterminent le mouvement de la paupière supérieure et de la paupière inférieure.
7. *Palpébral inférieur.* } — L'abaissement de la paupière supérieure est un signe de PUDEUR, de TIMIDITÉ. Les deux palpébraux se contractent dans le RIRE et le PLEURER.

8. *Élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure.* — Ce muscle élève la partie moyenne des lèvres et abaisse, par suite, les commissures ; il élève également les ailes du nez et donne au sillon labio-nasal une forme concave vers l'axe de la face. — PLEURER A CHAUDES LARMES

9. *Transverse du nez.* — Son point d'insertion est sur le dos du nez ; en se contractant il aplatit l'aile du nez et diminue en largeur l'orifice des narines. — PLAISIR LUBRIQUE et DÉLIRE SENSUEL.

10. *Dilatateur propre des narines.* — Ce muscle est l'antagoniste du précédent ; il attire en dehors l'aile du nez et élargit ainsi transversalement les narines. — Muscle complémentaire des PASSIONS AGRESSIVES.

11. *Élévateur propre de la lèvre supérieure.* — Il attire en haut la portion moyenne de la lèvre supérieure. — Muscle du PLEURER MODÉRÉ.

12. *Petit zygomatique.* — Attire en haut et en dehors la partie de la lèvre supérieure voisine de la commissure. — Muscle du PLEURER.

13. *Grand zygomatique.* — Attire en haut et en dehors la commissure des lèvres. — Muscle de la JOIE à tous ses degrés, depuis le sourire jusqu'au rire fou. — La contraction du grand zygomatique détermine, en relevant la peau des joues, surtout chez les vieillards et les individus brûlés par le soleil, des rides autour de l'angle externe des paupières et une forme sinusoïdale du sillon labio-nasal.

14. *Orbiculaire des lèvres.* — Muscle qui a la même forme et joue le même rôle par rapport à l'ouverture buccale que l'orbiculaire palpébral par rapport à la cavité oculaire. Les contractions

de la zone extérieure (*fibres excentriques*) froncent les lèvres et les portent en avant ; les contractions de la zone intérieure (*fibres concentriques*) les froncent également, mais les portent en arrière en les appliquant contre les arcades dentaires. — — Les premières sont complémentaires du DOUTE ; les secondes sont complémentaires des PASSIONS AGRESSIVES OU MÉCHANTES.

15. *Buccinateur*. — Il attire en arrière la commissure labiale, agrandissant ainsi le diamètre transversal de la bouche. — Il concourt à l'expression de l'IRONIE.

16. *Triangulaire des lèvres*. — Il abaisse la commissure labiale. — Il exprime la TRISTESSE, l'ABATTEMENT ; dans les cas de contraction énergique, le DÉGOUT, le MÉPRIS. Il est complémentaire des passions violentes.

17. *Carré du menton*. — Il renverse au dehors la lèvre inférieure. — Muscle complémentaire du MÉPRIS et de la COLÈRE.

18. *Muscles de la houppe du menton*. — Ces deux muscles attirent en haut la saillie du menton ; ils déterminent ainsi le soulèvement et le renversement en dehors de la lèvre inférieure. — Ce sont les muscles du DÉDAIN et du DOUTE.

19. *Risorius*. — Il attire en arrière la commissure labiale. — Quand les deux muscles homologues se contractent ensemble, ils agrandissent le diamètre transversal de la bouche, disposition qui caractérise le SOURIRE.

20. *Masséter*. — Muscle élévateur de la mâchoire inférieure. Il se contracte fortement dans les passions violentes, telles que la COLÈRE et la MENACE ; il se dessine alors sur les parties latérales de la face à laquelle il donne une expression d'ÉNERGIE BRUTALE ; c'est lui qui détermine le GRINCEMENT DE DENTS.

21. *Splénius*.
22. *Sterno-mastoïdien*.
23. *Trapèze*.

} Muscles qui déterminent les mouvements de rotation et d'inclinaison de la tête. — Complémentaires de la plupart des passions, spécialement de la COLÈRE et de la MENACE qui portent la tête en avant, de la BIENVEILLANCE et de la

Douleur qui l'inclinent sur le côté, du Mépris et du Dédain qui la portent en arrière.

24. *Auriculaire postérieur.* } Ces deux muscles, qui font « dresser
25. *Auriculaire supérieur.* } l'oreille » chez les animaux, ne concourent pas d'une façon sensible à l'expression de l'Attention chez l'homme civilisé.

b. — Muscles non figurés sur la planche.

Sourcilier. — Petit muscle couché sur la partie interne de l'arcade sourcilière et recouvert par l'orbiculaire supérieur. Sa contraction détermine la sortie des larmes. — Douleur, Effroi, Impatience, Colère.

Pyramidal du nez. — Petit muscle prenant son attache sur les cartilages latéraux du nez et antagoniste du muscle frontal ; il attire en bas la peau de la région intersourcilière qui se plisse en rides verticales. — Agression, Méchanceté.

Abaisseurs de la mâchoire inférieure. — Muscles situés au-dessous du peaucier du cou. — Ils se contractent dans l'Etonnement et encore plus dans l'Effroi

Peaucier du cou. — Grand muscle qui attire en bas la peau du menton et de la lèvre inférieure. — Frayeur, Colère concentrée.

c. — Directions du regard.

Regard en haut. — Mouvement complémentaire du Souvenir et de l'Extase.

Regard oblique en bas et latéralement. — Mouvement complémentaire de la Défiance ou de la Frayeur.

Regard en bas. — Mouvement complémentaire de la Tristesse, de l'Humilité.

TABLEAU N° 2

LES EXPRESSIONS PASSIONNELLES ET LES MUSCLES QUI LES PRODUISENT

Expressions.	Muscles qui les produisent.
Attention	Frontal.
Réflexion	Orbiculaire palpébral supérieur ; contraction modérée.
Méditation	Même muscle ; contraction forte.
Contention	Même muscle ; contraction très forte.
Réflexion triste	Orbiculaire palpébral supérieur et triangulaire des lèvres.
Réflexion agréable	Orbiculaire palpébral supérieur et grand zygomatique.
Bienveillance	Orbiculaire palpébral inférieur et muscles fléchisseurs de la tête.
Joie	Grand zygomatique et orbiculaire palpébral inférieur; contraction modérée.
Rire	Mêmes muscles et palpébraux.
Joie fausse, sourire menteur	Grand zygomatique seul.
Ironie, rire ironique	Buccinateur, carré du menton.
Sourire	Risorius et grand zygomatique.
Joie féroce	Pyramidal du nez, grand zygomatique et carré du menton.
Plaisir lubrique	Transverse du nez et grand zygomatique.

Expressions.	Muscles qui les produisent.
Délire sensuel...	Même muscle que ci-dessus, regard tourné en haut et latéralement, et spasme des paupières, dont la supérieure recouvre une partie de l'iris.
Extase...	Même combinaison musculaire que dans le délire lubrique, mais sans transverse du nez.
Agression, méchanceté.	Pyramidal du nez, dilatateur propre des narines, fibres concentriques de l'orbiculaire des lèvres.
Colère féroce, avec emportement...	Pyramidal du nez, peaucier et masséter ; contraction très forte.
Colère concentrée...	Orbiculaire palpébral supérieur, masséter, buccinateur, carré du menton et peaucier du cou.
Tristesse, abattement...	Triangulaire des lèvres, constricteur des narines et abaissement du regard.
Dédain, dégoût...	Houppe du menton, triangulaire des lèvres et palpébraux.
Doute...	Houppe du menton, fibres excentriques de l'orbiculaire des lèvres (soit de la moitié inférieure, soit des deux moitiés à la fois) et frontal.
Mépris...	Palpébraux, carré du menton, transverse du nez et élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure.
Surprise...	Frontal et abaisseurs de la mâchoire inférieure à un degré modéré de contraction.

Expressions.	Muscles qui les produisent.
Étonnement	Même combinaison musculaire et abaisseurs de la mâchoire inférieure à un plus haut degré de contraction.
Stupéfaction.	Même combinaison musculaire au maximum de contraction.
Admiration, surprise agréable.	Muscles de l'étonnement associés à ceux de la joie.
Frayeur.	Frontal et peaucier du cou.
Effroi	Frontal, peaucier et abaisseurs de la mâchoire inférieure au maximum de contraction.
Effroi avec douleur, torture	Sourcilier, peaucier et abaisseurs de la mâchoire inférieure.
Douleur	Sourcilier.
Douleur (abattement, désespoir)	Sourcilier et triangulaire des lèvres.
Grande douleur (larmes, affliction).	Sourcilier et petit zygomatique.
Pleurer modéré.	Petit zygomatique et élévateur propre de la lèvre supérieure.
Pleurer à chaudes larmes	Élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, palpébraux.

Quelques années après le Dr Duchenne, le Dr Piderit publiait, en Allemagne, un livre dont la traduction française a paru, en 1888, sous le titre : *La mimique et la physionomie* [1]. L'ouvrage m'a semblé médiocre malgré ces observations très justes par lesquelles il débute : « Le langage mimique est la langue muette de l'esprit. Les langues parlées des peuples sont de nature diverse et changeante, mais le langage mimique est le même en tous lieux et chez tous les hommes ; les sentiments et les dispositions de l'âme, les désirs et les passions se manifestent pareillement dans les traits du sauvage et dans ceux de l'Européen civilisé, dans les traits de l'esclave et dans ceux du roi, de l'enfant et du vieillard. Ce langage muet est si clair et si intelligible que des enfants, dans la première année de leur âge, reconnaissent déjà sur le visage de leur mère une expression de tristesse et de mécontentement. Chacun sait, par sa propre expérience, combien l'œil, par un exercice quotidien, arrive à saisir une modification, aussi insignifiante que l'on voudra, dans l'expression du visage. Par exemple, nous adressons la parole à quelqu'un qui ne nous regarde pas bien dans les yeux ; nous remarquons aussitôt qu'il est distrait et inquiet, bien que rien n'ait changé dans ses traits, sinon que la pupille s'est peut-être déplacée d'un millimètre sur le côté. Tout le monde entend ce langage muet de l'esprit, mais l'apprend par la voie empirique sans se préoccuper des règles de la grammaire. »

En 1894, un jeune peintre polonais, M. Maurice Heyman, exposa au Salon et publia ensuite chez Plon, sous le titre *Symphonies d'expression*, une série de têtes dessinées avec beaucoup de soin et de talent d'après lui-même. Profitant, en effet, de ses dispositions naturelles et de sa nature éminemment suggestible, il s'était exercé à s'inspirer les divers états d'âme qu'il voulait représenter et y avait réussi avec un rare bonheur, en les classant avec méthode, de sorte qu'on pouvait en suivre les gradations.

Le schéma que nous reproduisons montre, au centre, sa figure naturelle ; puis, en croix, verticalement et horizontalement, les quatre passions qu'il considère comme primaires : *étonnement*, *colère*,

[1] Paris, Alcan.



douleur et *rire*. Entre les branches de la croix s'intercalent les passions secondaires : l'*effroi*, entre l'étonnement et la douleur ; le *dégoût*, entre la douleur et la colère ; le *dédain*, entre la colère et le rire, et enfin, la *joie*, entre le rire et l'étonnement.

L'auteur a représenté trois degrés dans chacune de ces passions. Ce sont, en partant de l'atonie ou calme absolu :

Pour le **rire** : le *sourire*, le *rire*, l'*éclat de rire* :

Pour le **dédain** : la *mésestime*, le *dédain*, le *mépris* :

Pour la **colère** : la *colère*, la *fureur*, la *rage* ;

Pour le **dégoût** : le *désagrément*, le *dégoût*, l'*écœurement* ;

Pour la **douleur** : la *tristesse*, le *chagrin*, la *douleur* ;

Pour l'**effroi** : l'*effarement*, l'*effroi*, la *terreur* ;

Pour l'**étonnement** : la *surprise*, l'*ébahissement*, la *stupeur* :

Pour la **joie** : la *surprise amusée*, l'*épanouissement*, la *joie*.

Cette méthode a l'avantage de bien montrer comment la même figure se transforme sous l'influence des diverses passions par la contraction de certains muscles ; il y aurait lieu de compléter les résultats ainsi obtenus avec d'autres figures exprimant les mêmes passions, de manière à faire ressortir les caractères essentiels et constants de l'expression de ces passions.

En résumé, il est établi que :

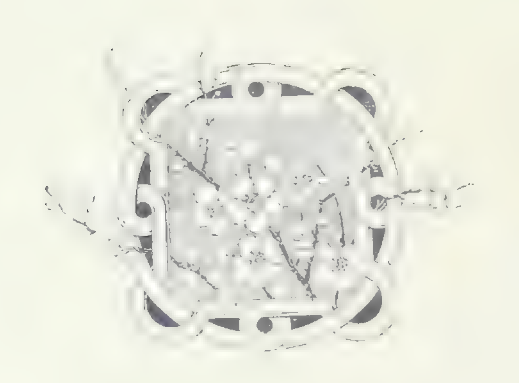
1° Les gestes et les expressions de la face propres aux passions se retrouvent, à peu près les mêmes, chez tous les hommes ;

2° Les expressions de la face leur sont, en grande partie, communes avec les animaux rapprochés d'eux au point de vue de l'organisme, puisque des dessinateurs comme Kaulbach dans *Reineke der Fuchs*, Granville dans *Les Animaux peints par eux-mêmes*, et presque tous les illustrateurs des *Fables de Lafontaine* sont arrivés à rendre

parfaitement, sur des figures de bêtes, les sentiments qu'ils avaient l'intention d'exprimer;

3° Les différentes expressions de la face peuvent être déterminées par la contraction de certains muscles, contraction obtenue soit en agissant directement de l'extérieur sur ces muscles par des actions mécaniques, soit en agissant de l'intérieur par la volonté.

On a vu (pp. 7-13) comment Claude Bernard expliquait le mode d'action des sentiments sur les muscles par l'intermédiaire du cœur, et le rôle qu'Edwin Houston faisait jouer au cerveau. Les recherches sur les localisations cérébrales ont apporté quelques lumières nouvelles dans cette dernière question et je vais indiquer sommairement, dans la note suivante, les principaux résultats auxquels on est arrivé.



NOTE *B*

LES LOCALISATIONS CÉRÉBRALES

Au milieu du XVIIIe siècle, un professeur de Fribourg-en-Brisgau, nommé Joseph Baader, publiait, sous le titre de *Observationes medicæ, incisionibus cadaverum anatomicis illustratæ,* un recueil d'observations faites à Vienne entre 1746 et 1750[1]. A la suite de son observation XXII, il écrivait les lignes suivantes qui contiennent en germe toute la doctrine officielle moderne relative aux localisations cérébrales.

« Si maintenant nous comparons avec soin aux lésions trouvées sur le cadavre les symptômes notés sur le vivant, nous pouvons en déduire trois conséquences utiles à la pratique médicale. D'abord que les éléments et l'action du cerveau subissent la décussation, en sorte que la sensibilité et la motilité d'un côté du corps sont sous la dépendance de l'hémisphère cérébral opposé. Toujours, en effet, notre malade souffrit du côté droit de la tête, et de ce côté fut trouvé l'abcès, tandis que l'hyperesthésie et les convulsions ont toujours occupé le bras gauche... *En troisième lieu, il devient évident pour nous que, par de nombreuses observations recueillies avec soin et comparées attentivement entre elles, nous pourrions savoir et prévoir, pour le grand bénéfice des praticiens, quelle partie du cerveau donne à tel ou tel membre la sensibilité ou le mouvement ; en sorte que, connaissant le membre souffrant, on pourra déterminer quel point du cerveau est malade, et inversement, étant donnée une lésion déterminée du cerveau, prévoir quel membre doit être affecté.* Ainsi, chez notre malade, la douleur et l'abcès siégeaient sous le pariétal droit, et les convulsions occupaient le bras gauche. Or nous verrons plus loin un jeune homme paralysé et contracturé à droite, dans le cerveau duquel

[1] Ce traité, imprimé pour la première fois en 1762, a été réimprimé dans le tome III du *Thesaurus dissertationum* de Sandifort (Lugd. Batav., 1778).

nous trouvâmes, sous le pariétal, deux tubercules de la dure-mère, et dans l'hémisphère gauche, au niveau des lobes moyen et antérieur. des hydatides, ou mieux des « phlegmasies », si je puis m'exprimer ainsi. *Peut-être, après comparaison semblable de plusieurs observations, pourrons-nous enfin conclure avec certitude que la région du cerveau qui siège sous le pariétal commande à la motilité et à la sensibilité du membre supérieur du côté opposé.* » (Traduit du *Thes. dissert.*, tome III, p. 29.)

Quelques années plus tard, un jeune homme d'un esprit réfléchi et observateur, Joseph Gall [1], remarquait que plusieurs de ses compagnons d'étude, sur lesquels il l'emportait dans les compositions écrites mais qui le dépassaient dans les examens où la mémoire jouait le premier rôle, possédaient un point commun de ressemblance : leurs yeux étaient gros et saillants.

Il pensa que cette particularité ne pouvait être attribuée au hasard et il en conclut que, si la mémoire se manifestait par des signes extérieurs, il devait en être de même des autres facultés. De recherches en recherches, il finit par constituer tout un système qu'il a exposé dans les volumes publiés successivement, de 1810 à 1820, sous le titre : *Anatomie et physiologie du système nerveux en général et du cerveau en particulier, avec des observations sur la possibilité de reconnaître les dispositions intellectuelles et morales par la configuration de la tête.* Ses idées, qu'il a reprises en 1826 dans un ouvrage en six volumes intitulé *Fonctions du cerveau*, furent commentées et légèrement modifiées successivement par Spurzheim [2], Combe [3] et Fossati [4].

En 1841, le magnétiseur Lafontaine alla donner en Angleterre un certain nombre de séances expérimentales, au cours desquelles il montra les effets qu'on pouvait déterminer en agissant magnétiquement sur le cerveau des sujets.

« En magnétisant, dit-il [5], d'une certaine façon, telle ou telle

[illegible]

partie du cerveau d'un somnambule, j'ai souvent obtenu le développement de tel ou tel sentiment : ainsi, en magnétisant la partie du cerveau où la phrénologie nous indique la vénération, j'ai toujours vu le sujet tomber à genoux et joindre les mains en les élevant vers le ciel, et en ouvrant les yeux avec un sentiment de prière.

« De même, lorsque j'ai magnétisé telle autre partie du cerveau, comme celle où on nous indique la peur, la colère, la gaieté, la mélodie, j'ai toujours obtenu un succès complet dans l'expression de ces sentiments.

« J'entends déjà les magnétiseurs me dire : « Mais ce sont des transmissions de pensée. » Je répondrai : Oui, ce sont, en effet, des transmissions de pensée, quand j'agis par exemple sur des sujets qui sont un peu clairvoyants. mais lorsque j'agis sur des individus qui ne m'ont jamais donné l'ombre de la moindre lucidité et que j'obtiens les mêmes résultats, je suis obligé de chercher. Et de plus, quand prenant deux sujets qui n'ont jamais rien vu et qui peuvent à peine répondre, quand, dis-je, j'agis simultanément sur les deux et sans penser à rien, en attaquant une partie du cerveau chez l'un et une autre partie chez l'autre, et que j'obtiens alors soit la gaieté sur l'un, soit la peur sur l'autre, je suis bien forcé de reconnaître qu'il y a là aussi comme un effet physique. »

A la suite de ces séances, de nombreuses expériences de même nature furent réalisées en Angleterre, notamment par Spencer Hall, magnétiseur anglais célèbre à cette époque : en opérant sur des sujets magnétisés, il déterminait, par la pression de son doigt sur les parties du cerveau indiquées par Gall comme le siège de certains sentiments, la manifestation de ces sentiments.

Braid, le chirurgien de Manchester que les écoles officielles d'hypnotisme ont adopté comme leur père, décrit ainsi, dans sa *Neurhypnologie* les essais qu'il fit en 1842 :

« Mettez le patient dans l'état d'hypnotisme de la façon habituelle, étendez ses bras pendant une minute ou deux, puis replacez-les doucement sur les genoux et laissez-le dans le repos absolu pendant quelques minutes. Placez alors la pointe d'un ou deux doigts sur le centre de l'un des organes les plus développés et appuyez doucement ; s'il ne se produit pas de changement dans la physionomie ou

de mouvement du corps, frictionnez légèrement ; puis demandez au sujet, d'une voix douce, à quoi il pense, ce qu'il aimerait, ce qu'il voudrait faire ou ce qu'il voit, selon la fonction de l'organe que vous mettez à l'épreuve ; réitérez les questions, la pression, le contact ou la friction de l'organe, jusqu'à ce que vous obteniez une réponse. Si le sujet est très apathique, une légère pression sur les globes oculaires peut être nécessaire pour le faire parler. Si la peau est trop sensible, il peut s'éveiller ; dans ce cas il faut essayer de nouveau, attendant un peu plus longtemps. S'il est trop apathique, essayez encore, en commençant les manipulations plus tôt.

« Il faut recommencer les opérations à de nombreuses reprises avec le même sujet en variant le moment du début des manipulations, car il est impossible de connaître *a priori* le moment précis où il faudrait commencer ; un grand nombre de cas les plus probants n'ont réussi qu'en partie ou ont échoué complètement à la première ou à la seconde épreuve. Quand l'instant est déterminé, il est plus facile de provoquer de nouvelles manipulations et les faits deviennent de plus en plus probants au fur et à mesure des épreuves. » (Pp. 129-130 de la traduction du Dr Simon.)

Voici quelques-uns des résultats qu'il a obtenus :

Une légère pression sur les *os du nez* fut immédiatement suivie d'éclats de rire immodérés qui cessèrent en même temps que le contact ; on obtenait des effets très curieux en faisant chanter au patient un air grave et solennel qui se transformait en éclats de rire dès qu'on le touchait de la manière indiquée, pour reprendre ensuite.

Si la pression était appliquée au *menton*, il y avait arrêt immédiat de la respiration avec soupirs et sanglots qui ne duraient que pendant le contact.

En touchant à la fois le nez et le menton, on avait un assemblage bizarre de rires et de pleurs.

La pression ou la friction de la circonférence des orbites produisait des spectres d'aspect brillant ou gai quand on opérait sur le bord supérieur, et d'aspect terrifiant quand on opérait sur le bord inférieur.

La pression sur l'organe du *son* produisait le désir de chanter. En pressant celui de la *combativité* on provoquait la colère ; en pressant

celui de la *vénération* on amenait le désir d'être vertueux ou de prier, etc.

On a constaté également (p. 117) qu'en excitant les points *antagonistes* des hémisphères opposés, on peut provoquer des sensations différentes dans les deux côtés du corps ; si des facultés antagonistes sont excitées du *même* côté, *la plus forte des deux* sera seule en action. Il confirmait ainsi l'exactitude du quinzième aphorisme de Mayo dans son livre du *Nervous system and its functions*, où il dit : « Chaque moitié latérale d'un animal vertébré a une vitalité séparée, c'est-à-dire la conservation de la conscience, dont une moitié est indépendante de sa conservation dans l'autre. »

Tous ces phénomènes s'obtenaient chez les sujets très sensibles, non seulement par le contact, mais encore par l'*approche* d'une baguette de verre, par exemple.

Braid suppose que les idées déterminées chez le sujet, par les actions produites sur les centres cérébraux indiqués par Gall, sont dues à l'excitation des muscles qui sont ordinairement mis en jeu dans les actes accomplis sous l'empire de cette idée.

« En stimulant, dit-il, le muscle sterno-mastoïdien et produisant ainsi une inclinaison de la tête, on amène l'idée d'amitié et de poignées de main à se développer dans l'esprit ; quand le muscle trapèze est excité en même temps, l'inclinaison latérale plus évidente de la tête manifeste un penchant plus grand, c'est-à-dire l'adhésivité. La philogéniture, mettant en action les muscles droits et le muscle occipito-frontal, suggère le bercement et par conséquent le désir de bercer un enfant, etc. ; la pression sur le sommet du crâne, mettant en action tous les muscles nécessaires pour maintenir le corps dans la position droite, excite l'idée d'une fermeté inébranlable ; la vénération et la bienveillance, produisant la tendance à se baisser et à supprimer la respiration, créent ainsi les sentiments correspondants. Sous l'excitation des muscles de la mastication, l'idée de boire et de manger se manifeste ; de la même manière, une légère pression sur le bout du nez, en provoquant des inspirations, crée le désir de quelque chose à sentir ; si le point de contact se trouve à la joue, sous la cavité orbitaire et au-dessus du point d'émergence de la branche sous-orbitaire de la cinquième paire, la

respiration se trouve oppressée et les émotions tristes sont éveillées : tandis qu'au-dessus de l'orbite où l'on stimule la branche sus-orbitaire de la même paire, des manifestations inverses ont lieu généralement. » p. 131.

Ces considérations sont fort ingénieuses — et elles sont vraies certainement pour quelques cas particuliers — mais on sent qu'elles sont inspirées à Braid surtout par le désir de ne point trop s'élancer dans l'inconnu.

On a prétendu que l'éminent observateur anglais avait, sur la fin de sa vie, renoncé à ses doctrines phrénologiques et reconnu que ses expériences avaient été entachées d'erreur par la suggestion. Je n'ai trouvé nulle part la preuve de cette assertion qui n'a, je crois, d'autre origine qu'une fausse interprétation du passage que nous venons de citer.

A peu près à la même époque, l'éminent naturaliste, sir Alfred Russel Vallace, depuis membre de la Société Royale et président de la Société d'Anthropologie, fit également dans cet ordre d'idées des expériences qu'il ne publia qu'en 1875 dans son livre *On miracles and modern spiritualism*.

« Mes premières expériences en quelques-unes des matières traitées en ce petit ouvrage datent, dit-il, de 1844, époque où j'enseignais dans un des collèges de l'un des comtés du Centre. M. Spencer Hall faisait alors des conférences sur le Mesmérisme, et il visita notre ville ; plusieurs de mes élèves et moi allâmes l'entendre ; nous fûmes tous grandement intéressés. Quelques-uns des garçons les plus âgés tentèrent de magnétiser un de leurs plus jeunes camarades et reussirent ; moi-même, je trouvai que certains d'entre eux, sous mon influence, présentaient souvent de fort curieux phénomènes auxquels nous avions assisté à la conférence. Je fus extrêmement captivé par le sujet et le poursuivis avec ardeur, appliquant de nombreuses expériences à prévenir toute déception et à prouver la nature de l'influence. Beaucoup des détails de ces expériences sont encore gravés dans ma mémoire aussi vivement que s'ils dataient d'hier ; je vais brièvement donner la substance de quelques-uns des plus remarquables.

« Je produisis l'état de transe sur deux ou trois garçons de douze à seize ans avec une grande facilité, et je pus toujours m'assurer de sa réalité, d'abord par le retournement de la prunelle dans l'orbite, de telle sorte que la pupille n'était pas visible lorsqu'on soulevait la paupière, puis par le caractéristique changement de contenance, enfin par la promptitude avec laquelle je pouvais déterminer catalepsie et perte de sensation dans quelque partie du corps que ce fût. Les plus remarquables observations durant cet état portèrent sur le phréno-mesmérisme et la sympathie sensitive.

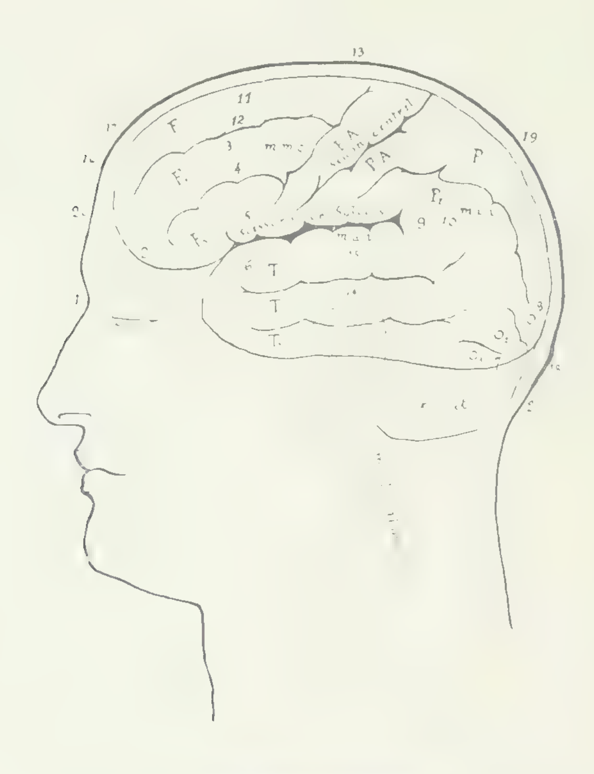
« Plaçais-je mon doigt sur l'endroit de la tête correspondant à quelque organe phrénologique donné, la faculté correspondante se manifestait avec une perfection surprenante et même anormale. Pendant longtemps j'estimai que les effets produits sur le sujet avaient pour cause mon désir de voir se présenter telle manifestation particulière, mais je trouvai par accident que quand, par ignorance de la situation des organes, je plaçais mon doigt sur un endroit impropre, la manifestation qui s'ensuivait n'était point celle que j'attendais, mais celle qui convenait à la position touchée. Je m'attachai spécialement aux phénomènes de ce genre et, par des expériences faites dans l'isolement et le silence, je me persuadai complètement que les effets n'étaient point dus à la suggestion, c'est-à-dire à l'influence de ma propre pensée. J'achetai pour mon usage personnel un petit buste phrénologique. Aucun des garçons n'avait la moindre connaissance de la phrénologie, ni le moindre goût pour cette science ; pourtant, dès la première tentative, presque chaque fois que je touchais un organe, et cela dans n'importe quel ordre et en parfait silence, la manifestation correspondante se déclarait, trop saisissante pour être feinte, et la *représentation des diverses phases du sentiment humain s'offrit ainsi à moi, plus admirable que celle dont les plus grands acteurs sont capables de nous donner le spectacle.*

« La sympathie de sensation entre mon sujet et moi-même fut alors pour moi le phénomène le plus mystérieux que j'eusse jamais constaté. Je trouvai que, lorsque je tenais la main de mon sujet, il éprouvait exactement les mêmes sensations du toucher, du goût, de l'odorat, que j'éprouvais moi-même. Je formai une chaîne de plusieurs personnes ; à l'une des extrémités je plaça le sujet, à l'autre

moi-même. Lorsque, dans un silence parfait, j'étais pincé ou piqué, le sujet immédiatement portait sa main à la partie correspondante de son propre corps et se plaignait d'être pincé ou piqué aussi. Si je mettais dans ma bouche un morceau de sucre ou de sel, le sujet s'acquittait immédiatement de l'action de sucer et bientôt montrait, par gestes et paroles de la nature la plus expressive, qu'il éprouvait la même sensation que moi. » (pp. 166-169 de la traduction française.)

C'est en 1861 que l'on commença à préciser les localisations cérébrales en les étudiant, non plus seulement sur le crâne, mais sur le cerveau lui-même.

Pour être compris du lecteur, il est nécessaire de donner quelques détails sur la topographie du cerveau.



Je rappellerai d'abord que le cerveau se compose de deux hémisphères presque identiques en apparence et reliés entre eux par des fibres (*les fibres commissurantes*) destinées, suivant M. Luys, à assurer par *suppléance* le bon fonctionnement de notre machine. La nature prévoyante nous aurait donné deux cerveaux, comme elle nous a donné deux yeux, deux narines, deux oreilles, deux bras et deux jambes.

Dans chaque hémisphère on distingue : à l'extérieur, une mince couche d'une substance grise, la *couche corticale,* composée de trois ou quatres rangées de cellules ; à l'intérieur, une masse blanchâtre, la *substance blanche* constituée par des fibres nerveuses en rapport avec les cellules de la couche corticale. De ces fibres, les unes vont, comme nous l'avons dit, à l'autre lobe ; les autres aboutissent aux nerfs.

Les hémisphères sont creusés de nombreux et profonds sillons dont l'effet est d'augmenter la superficie de la couche corticale et qui permettent de diviser, un peu arbitrairement peut-être, le cerveau en un certain nombre de *circonvolutions.*

On remarquera que chaque hémisphère est constitué par une espèce d'U courbé autour des fibres commissurantes dont nous avons parlé. L'intervalle entre les deux branches de l'U se manifeste, à l'extérieur du cerveau par, la *scissure de Sylvius.* Ces deux branches se subdivisent en quatre lobes, savoir :

Deux dans la branche supérieure : le **lobe frontal,** situé en avant et le **pariétal,** en arrière ; ces deux lobes sont séparés par un sillon profond appelé *sillon central* (ou *de Rolando*).

Deux dans la branche inférieure : le **lobe temporal** et le **lobe occipital** situés, comme leur nom l'indique, en regard de la tempe et de l'occiput, et dont la séparation est peu nette.

Chacun des lobes est subdivisé lui-même, par des plis plus ou moins profonds, en *circonvolutions.*

Dans le lobe frontal on en trouve trois, F_1, F_2, F_3, qui se greffent sur la circonvolution frontale ascendante (F A).

De l'autre côté du sillon central se trouve la pariétale ascendante (P A) sur laquelle se greffent, se dirigeant en arrière, les deux autres circonvolutions pariétales, P_1, P_2.

Sur la deuxième pariétale se greffent les trois circonvolutions temporales T_1, T_2 et T_3.

Enfin, les trois occipitales, O_1, O_2, O_3, vont se relier aux pariétales et aux temporales.

Cette topographie sommaire nous suffira pour des recherches qui manquent encore de précision.

Broca, étant chirurgien à l'hôpital de Bicêtre, observa, à quelques mois de distance, deux malades ne pouvant plus articuler un mot, bien qu'ils eussent conservé leur parfaite intelligence et que les muscles de la langue et du larynx ne fussent point paralysés. Tous deux, à l'autopsie, montrèrent une lésion du cerveau occupant exactement la partie postérieure de la troisième circonvolution frontale gauche. Deux ans après on se trouvait en possession de onze autres cas identiques[1]; et, toujours chez ces *aphasiques*, seule la frontale gauche était lésée. C'est avec stupéfaction que Broca observa ce fait qui lui paraissait en contradiction avec toutes nos connaissance, en psychologie cérébrale; mais il fallait se rendre à l'évidence. Broca fit remarquer alors que l'homme s'habitue dès l'enfance à répartir entre les deux hémisphères les actes difficiles et compliqués; c'est ainsi que la plupart des hommes se servent de préférence de la main droite dirigée par l'hémisphère gauche; quoi d'étonnant que l'enfant s'habitue à diriger, avec l'hémisphère gauche, la mécanique délicate du langage? Mais s'il est vrai que les droitiers, gauchers du cerveau, se servent de l'hémisphère gauche pour le langage, chez les gauchers c'est à l'hémisphère droit que doit être dévolue cette fonction. C'est ce qu'ont prouvé de nombreuses observations.

En 1873, Hitzig opéra directement sur la surface corticale mise à nu chez un chien vivant et constata que l'excitation de certaines régions déterminait la contracture de certains groupes musculaires.

La même année, David Ferrier fit des expériences de même nature sur le singe et trouva que le cerveau de cet animal présentait, à ce point de vue, une analogie complète avec celui de l'homme.

[1] L'autopsie montra chez Gambetta, le grand orateur, un développement énorme de la troisième circonvolution cérébrale gauche.

Il fut amené ainsi à déterminer un grand nombre de centres moteurs dont je me contenterai d'énumérer les principaux, pour montrer combien ils sont spécialisés, mais dont il serait difficile d'indiquer l'emplacement exact sans employer des termes trop techniques[1]. Ce sont : 1° les centres des membres inférieurs ; 2° les centres des membres supérieurs (épaules, coudes, poignets, doigts, pouces) ; 3° les centres des mouvements de la face (joues et commissures buccales, mouvements d'adduction des cordes vocales et mouvements de la gorge, mouvements d'ouverture et de fermeture de la bouche, protrusion et rétraction de la langue, mouvements du plancher buccal) ; 4° centre des mouvements du tronc et de l'abdomen ; 5° centres des mouvements de la tête et du cou ; 6° centre de la langue ; 7° centre des mouvements des yeux ; 8° centre de l'aphasie (aphasie motrice d'articulation, agraphie, cécité verbale, surdité verbale) ; 9° le centre visuel ; 10° le centre auditif, etc.

En 1884, M. Dumontpallier reconnut qu'il pouvait produire *l'aphasie* sur deux hystériques de son service, en état de somnambulisme, par une *simple pression* sur la tempe gauche ; mais il reconnut que l'aphasie se produisait également par la pression sur la tempe droite. La pression sur les mêmes points, à droite comme à gauche, déterminait la perte du *langage écrit* que l'anatomie a montré localisé, ainsi que nous le dirons plus loin, dans la deuxième circonvolution frontale. On voit d'après cela : d'abord, que les points homologues des deux hémisphères cérébraux peuvent être *inhibés* à la fois par une action exercée sur l'un d'eux seulement ; ensuite, que les parties de l'enveloppe extérieure qui agissent sur ces points ne sont pas nettement délimitées. Ce dernier fait tient sans doute à la répartition du réseau sanguin ; il suffit, je suppose, de comprimer une artère pour modifier l'état des cellules cérébrales placées sur son trajet[2].

[1] [illegible] ont étudié la question. On trouvera un résumé très bien fait dans l'ouvrage de Terrier et Peraire, intitulé *l'Opération du trépan*, pp. 106 et suiv.

[2] M. Luys admet que les attouchements sur le crâne d'une personne vivante pouvaient modifier son état cérébral « en vertu des liens sympathiques qui unissent la circulation du cuir chevelu à celle des régions sous-jacentes du cerveau. »

M. Dumontpallier observa encore, sur ses deux sujets à l'état somnambulique, que la moindre pression exercée sur le point du crâne correspondant à la première circonvolution frontale (gauche ou droite) amenait la perte du souvenir de l'*usage des objets.* Ainsi quand on présentait au sujet une clef, il pouvait dire ce que c'était, mais il ne se rappelait pas à quoi elle servait.

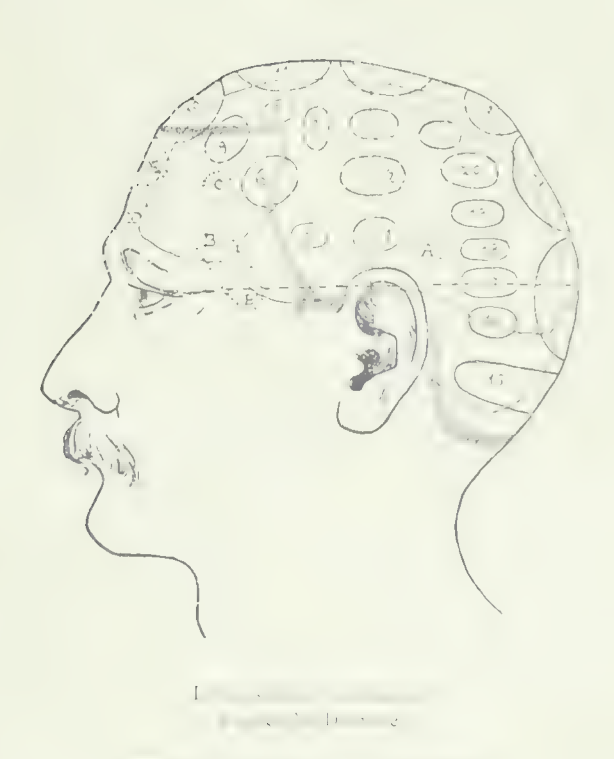
A l'école de médecine de Rochefort, MM. Burot, Bourru et Berjon ont constaté qu'un courant quelconque appliqué sur la tête, en des points déterminés, produit des mouvements dans les membres et dans la face du côté opposé, quand les électrodes sont placés au niveau du sillon central, près de la ligne médiane. Les mouvements commencent par le bras, la jambe ou la face, suivant la position des électrodes : un peu plus bas, un peu plus haut, un peu plus en avant ou un peu plus en arrière du sillon (ou plutôt d'une ligne verticale prolongée du niveau du pavillon de l'oreille à la suture sagittale). Les rhéophores placés sur les lobes postérieurs donnent lieu à des mouvements dans le bras du même côté. Ces phénomènes se produisent également du côté droit et les résultats s'obtiennent à l'état de veille comme en somnambulisme [1].

MM. Binet et Féré ont abordé la question des localisations cérébrales par une autre méthode. Ils avaient reconnu qu'en opérant, avec un aimant, le transfert des hallucinations unilatérales, les sujets soumis à l'expérience accusaient spontanément des douleurs de tête oscillant d'un côté à l'autre du crâne et se fixant en des points symétriques parfaitement déterminés, suivant la nature des hallucinations.

Ces points se trouvent, pour le transfert de l'*hallucination visuelle*, un peu en arrière et au-dessus du pavillon de l'oreille, c'est-à-dire dans la région où P_2 se joint à T_2 Dans le transfert de l'hallucination de l'*ouïe*, le point douloureux est situé au milieu de l'espace compris entre la partie antérieure du pavillon de l'oreille et l'apophyse orbitaire externe [2], c'est-à-dire à l'extrémité antérieure de T_2.

[1] Berjon, *La grande hystérie chez l'homme*. Paris, 1886.

[2] M. Luys possédait dans sa collection le crâne d'une femme qui a été sourde pendant quarante ans et où cette partie du cerveau est complètement atrophiée.



1, Centre sensitif du bras. — **2,** Centre sensitif de la jambe. — **3,** Centre moteur de la rate. — **4,** Centre des nerfs spinaux. — **5,** Centre moteur de l'oreille. — **6,** Centre moteur de la tête, de la langue et du cou (*à gauche, langage articulé de Broca*). — **7,** Centre moteur du cœur. — **8,** Centre sensitif des seins. — **9,** Centre sensitif des poumons. — **10,** Centre du foie. — **11,** Impression, croyance. — **12,** Centre du nez. — **13,** Centre moteur de l'estomac. — **14,** Centre génésique. — **15,** Coordination des mouvements, tact. — **16,** Centre du larynx. — **17,** Centre sensitif de la bouche et des dents. — **18,** Centre de l'audition. — **19,** Reins, organes génito-urinaires. — **20,** Centre de la vision. — **21,** Centre moteur de l'intestin.

A, Douceur à gauche, colère à droite. — **B,** Formes de la mémoire. — **B'** à gauche, souvenirs gais ; envie de rire et de se moquer, prendre tout en riant ; satisfaction. — **B'** à droite, souvenirs tristes ; rend sombre et rêveur : mélancolie, mécontentement. — **C,** Gaîté à gauche, tristesse à droite. — **D,** attention. — **E,** Volonté.

M. Durville, directeur du *Journal du magnétisme*, a déterminé également un certain nombre de localisations indiquées dans la figure de la page XXIX, en touchant simplement le crâne d'un sujet endormi (M[me] Vix). Les mêmes points, qui se retrouvent symétriquement placés de chaque côté du crâne, déterminaient l'excitation ou la sédation de la faculté correspondante, suivant qu'ils étaient touchés avec un doigt de l'une ou de l'autre main, d'après les lois de la polarité.

J'ai essayé de répéter ces expériences soit avec M[me] Vix, soit avec d'autres sujets, dont les plus sensibles ont été Benoît, M[me] Lux et Lina, et je les ai vérifiées en partie. Voici les résultats que j'ai obtenus assez souvent pour qu'on ne puisse les attribuer au hasard, toutes les précautions étant d'ailleurs prises pour éviter la suggestion.

En touchant la partie du crâne située à 2 ou 3 centimètres en arrière de la partie supérieure du pavillon de l'oreille, j'ai provoqué la colère du côté droit et la bienveillance du côté gauche. De même, la pression sur les milieux des côtés du front donne des idées gaies à gauche et tristes à droite. Je dois ajouter que ces phénomènes sont quelquefois inversés, quelquefois nuls.

La pression de la saillie occipitale n° **18** détermine généralement des idées érotiques[1] et celle du n° **19** des idées d'orgueil (Fig. p. XXXI).

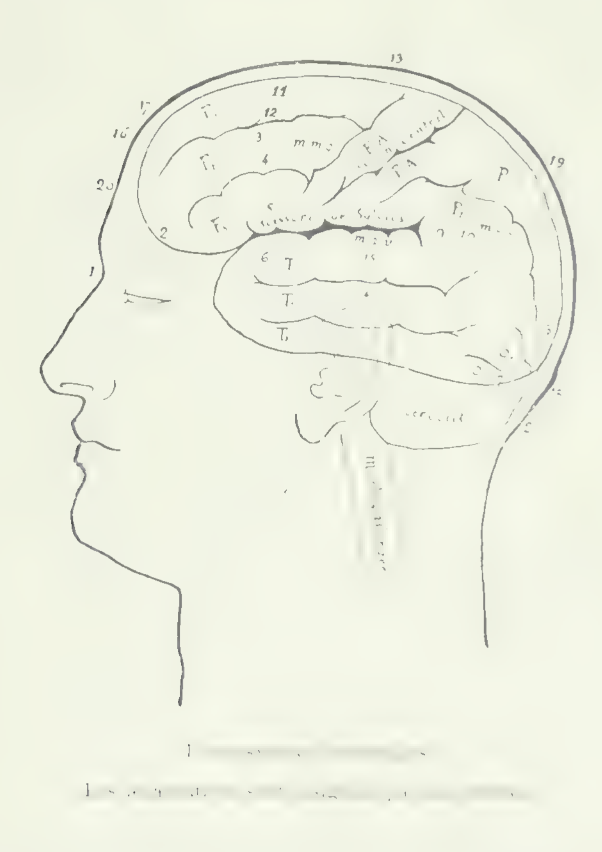
Les mouvements des bras et des jambes sont obtenus par des pressions sur les points n[os] **14** et **15** au-dessus de l'oreille. Chez quelques sujets, on détermine le mouvement des membres du même côté ; chez d'autres, le mouvement des membres opposés.

Les localisations des sens sont plus constantes. On supprime le

[1] « Il est des femmes de qui l'on ne peut dire ni qu'elles ont de bonnes ni qu'elles ont de mauvaises mœurs. Une de ces femmes d'une vertu douteuse entra comme j'étais à écrire sur mon moine noir. — Maître Malchus, me dit-elle, mon mari a la puce à l'oreille ; autrefois, lorsque nous étions couchés dans notre grand lit, il se mettait au milieu, et suivant l'usage, il faisait mettre son ami à côté de lui ; maintenant il ne le fait plus. Moi, maître Malchus, continua-t-elle en baissant la tête, et en me montrant le derrière du cou, j'ai là une autre puce, et la mienne est ensorcelée : voyez de m'en délivrer. — Madeleine, lui répondis-je, les sorciers ne peuvent se réduire jusqu'à la petitesse de la puce ; les femmes seraient trop exposées, et elles le sont déjà assez. »

[illegible]

goût et l'*odorat* par la pression des points **7** et **8** situés à l'occiput. La suppression n'a lieu que du côté où a été effectuée la pression. Il en est de même pour le point **6**, à la partie supérieure de la tempe, qui correspond à l'*ouïe*.



En pressant le point n° **9**, on rend le sujet aveugle, et une pression un peu en arrière (n° **10**) détermine l'arrêt du mouvement des yeux.

Au point **11** correspond le mouvement des lèvres ; au point **12** celui de la tête et du cou ; au point **13** celui de tout le corps.

L'extase est toujours provoquée par la pression sur le point

n° **17** au sommet de la partie médiane du front, là où les initiés étaient marqués du sceau divin. La pression au-dessous (n° **16** amène simplement les idées religieuses.

Le n° **20** est, chez presque tous les sujets, un point hypnogène dont la pression ramène la mémoire propre à l'état somnambulique.

En effleurant à peine ce point sur une robuste femme de quarante ans, peu sensible d'ailleurs, j'ai déterminé un état d'inertie complet qui a duré plus d'une minute.

Entre le n° **20** et la racine du nez se trouve un point correspondant au sentiment de l'équilibre. Je rappelle que dans les luttes corps à corps, c'est cet endroit-là qu'on cherche à frapper avec le poing pour étourdir son adversaire.

La pression sur la racine du nez n° **1** supprime la *mémoire* des noms propres. On supprime seulement la *mémoire des noms des choses* en pressant le point n° **3** à l'angle supérieur du front, la *mémoire de l'usage des choses* en pressant le point n° **4** situé un peu au-dessous, et la *mémoire des lieux* en pressant le n° **2** situé au-dessus du milieu de l'arcade sourcilière.

La pression du point n° **5** sur le milieu de la tempe détermine l'aphasie. Le sujet conserve la liberté de la mâchoire, de la langue et des lèvres, mais ne peut plus articuler; l'effet se produit aussi bien à droite qu'à gauche.

La pression du point **21** situé au bas de l'occiput agit sur *la respiration.*

La planche de la page XXXIII montre les effets obtenus sur Benoît par la pression des points **17** et **18** correspondant à l'extase religieuse et à l'extase érotique, aux deux extrémités opposées d'un des diamètres du cerveau.

Dans tous les phénomènes qui précèdent, la pression produit le même effet, quel que soit l'objet qui presse, quand cet objet n'est pas polarisé ou qu'on ne laisse pas à la polarité le temps d'agir.

Toutefois, ce que l'on obtient par la pression et la friction, on peut l'obtenir également par une action suffisante de polarité, l'action en isonome agissant comme la pression et l'action en hétéronome comme la friction.



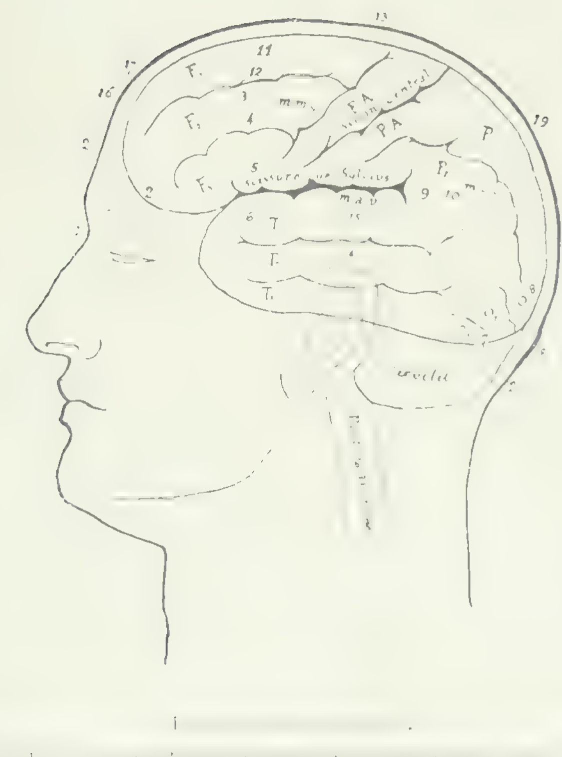


Ce que la *pression* fait, la *friction* le défait : l'une arrête la circulation, l'autre la rétablit. Ainsi, mettant le sujet en état de catalepsie totale par l'imposition de la main droite, je *réveille*, comme l'ont indiqué MM. Binet et Féré, séparément chacun des sens dont l'exercice est suspendu, par la friction du point du crâne correspondant.

Il y a une loi plus générale à laquelle se rattache cette observation. Quand le sujet est très sensible, il suffit d'augmenter progressivement la pression pour produire successivement la catalepsie, le somnambulisme et la léthargie de l'organe sur lequel on agit ; à l'aide des frictions on fait repasser l'organe par les mêmes phases pour le ramener à l'état normal. Je presse, par exemple, le point **14** ou **15**, le membre actionné se soulève d'abord en prenant la raideur cataleptique; si la pression continue, le membre retombe, il éprouve des fourmillements, et on peut alors lui donner la suggestion d'exécuter un mouvement déterminé à une époque déterminée ; le mouvement s'exécutera, comme il a été dit, sans que le sujet en ait conscience. La pression continuant encore, le sujet cesse d'avoir la sensation de son membre qui est complètement inerte et insensible. On obtiendra des phénomènes analogues en pressant de plus en plus le point correspondant à un sens, tel que le n° **9** du côté droit ; l'œil droit commencera par devenir presque insensible à la lumière, puis il deviendra suggestible et enfin le sujet n'aura plus conscience de cet organe.

Une friction sur les points commence par annuler les effets produits par la pression et, si elle se prolonge suffisamment, elle produit les effets inverses. Ainsi une friction sur la partie supérieure du milieu du front (n° **16**) finit par évoquer des idées criminelles : sur le n° **2**, elle amène la perte de la mémoire en général, tandis que la friction sur le n° **1** rappelle la mémoire spéciale du nom des personnes, mémoire qui avait été supprimée par une pression sur ce point.

Cette propriété permet de faire, pour ainsi dire, la *preuve par suggestion* des localisations cérébrales. Par exemple, je dis au sujet : « Au réveil, vous aurez oublié votre nom. » Au réveil, il l'a oublié et je ramène la mémoire du nom par une friction sur la racine du



ou des groupes de trois lettres italiques.

nez. Ou bien : « Au réveil, vous ne pourrez plus remuer la jambe droite » ; l'effet se produit et il disparaît par une friction sur le point **15**.

La friction doit, pour être efficace, s'exercer sur le point précis ; cependant il arrive que certaines suggestions, notamment celles qui ont trait aux mouvements, disparaissent aussi par une friction sur le sommet de la tête; on remarquera, en effet, que la pression sur le vertex (nº **13**) commande aux mouvements de tout le corps. Il y a là des phénomènes complexes qui n'ont point encore été suffisamment analysés.

Chez certains sujets d'une sensibilité exceptionnelle, comme Lina, on arrive à déterminer tous les effets produits ordinairement par la pression ou la friction, simplement à l'aide du rayonnement des doigts ou même du regard, la fixation prolongée agissant comme la pression, et les passes rapides à distance comme la friction.

En 1887, pendant que je m'occupais de ces recherches, M. Mathias Duval résumait dans une conférence claire et précise, faite à la Société d'anthropologie, les résultats qu'on pouvait considérer comme certains, relativement aux *centres de la mémoire*.

La lésion de la première temporale gauche, disait-il, produit, chez un individu droitier, la perte de la mémoire des sons verbaux, c'est-à-dire que l'individu entend, raisonne, mais a oublié le sens conventionnel attaché aux mots dont on se sert pour lui parler dans les langues qui lui sont familières. La première temporale gauche peut donc être considérée comme le siège de la *mémoire auditive verbale* (*m a v*) (Fig. p. XXXV) [1].

La seconde pariétale gauche correspond à la *mémoire visuelle verbale* (*m v v*); c'est dans cette partie du cerveau que s'emmagasinent les souvenirs à l'aide desquels les signes des lettres évoquent des idées conventionnelles. La personne chez qui cette partie n'a plus la vitalité normale ne sait plus lire, mais elle peut encore écrire [2].

Le souvenir des mouvements qu'il faut faire pour tracer les diverses lettres de l'écriture, la *mémoire motrice graphique* (*m m g*)

[1] Un des malades observés s'est peu à peu rétabli d'une attaque d'apoplexie, mais il semble être resté sourd et idiot, car il répond de travers aux questions qu'on lui pose et il ne comprend pas la conversation. Cependant, lorsqu'il parle spontanément ou qu'il répond à sa propre pensée, il s'exprime fort correctement : de même il répond d'une façon normale aux questions posées par écrit. Ce n'est donc pas l'intelligence qu'il a perdue : il lui manque de comprendre le langage parlé. Quand il entend parler sa langue maternelle, c'est comme s'il entendait une langue complètement inconnue de lui ; il ne comprend plus les mots entendus : il est frappé de *surdité verbale*.

[2] Cette maladie fut observée pour la première fois chez un commerçant. « Il veut envoyer un ordre par écrit relatif à ses affaires ; il écrit lisiblement : croyant avoir oublié quelque chose dans sa lettre, il la reprend et alors se révèle, dans son origine fantastique, le phénomène que nous allons étudier. Il avait pu écrire, mais il lui était impossible de relire son écriture. Il ne peut lire, il ne peut comprendre ce qu'il écrit. Il est atteint de *cécité verbale*.

est localisée dans la partie postérieure de la seconde frontale gauche.

Enfin, on trouve, dans la partie postérieure de la troisième circonvolution frontale gauche, le siège de la *mémoire motrice verbale* (*m m v*) dont l'effet est de retenir les mouvements à l'aide desquels on peut exprimer ses pensées avec la parole. C'est la localisation qu'avait déterminée Broca et qui est marquée du nº 5 dans la planche.

Toutes ces localisations ont été reconnues, grâce à l'autopsie, chez un certain nombre de personnes qui, de leur vivant, avaient été atteintes des infirmités correspondantes.

J'ai également vérifié sur un certain nombre de sujets ces localisations nouvelles. Il me paraît intéressant de donner quelques détails sur la manière dont les choses se sont passées dans la première série d'expériences faites sur Benoît, alors âgé de dix-huit ans et assez intelligent pour bien se rendre compte de ce qu'il éprouvait. Il ne se doutait nullement de ce que j'allais essayer; je l'avais mandé aussitôt après avoir lu l'article de la *Revue* que je venais de recevoir par la poste.

J'exerce d'abord quelques pressions un peu au-dessus de l'oreille gauche en le priant de me faire part de ses sensations. Suivant le point que je touche, il me dit qu'il sent son bras ou sa jambe se soulever. Puis, comme je continuais mon exploration, il se tait. Je l'interroge de nouveau. il ne me répond pas ; je fais tomber un livre, il regarde l'endroit d'où part le bruit. Maintenant le doigt de ma main gauche sur le point pressé, j'écris avec la main droite : « Que vous arrive-t-il ? » Il me répond qu'il ne comprend pas quand je lui parle, qu'il n'entend que des sons n'ayant aucun sens. Le point pressé correspondait donc bien à la mémoire auditive verbale (*m a v*); il est à environ 4 centimètres au-dessus du bord supérieur de l'oreille, immédiatement au-dessus de celui qui commande le mouvement de la jambe. En augmentant la pression, je détermine l'aphasie ; en l'augmentant encore, je détermine le sommeil.

Je recommence l'expérience dans la région voisine des points **9** et **10** qui correspondent à la vue et au mouvement des yeux, en le priant de lire dans un livre que je lui présente ; après quelques tâtonnements, je supprime la mémoire visuelle verbale ; Benoît voit

les lettres, mais il ne sait plus ce qu'elles signifient. Le point marqué (*m v v*) est à environ 6 centimètres au-dessus du lobe de l'oreille et en arrière ; il se confond presque avec le point **10**, mais un peu au-dessus.

Restait à déterminer le siège de la mémoire motrice graphique (*m m g*). Je l'ai retrouvé vers le sommet de la tête, mais plus en arrière que ne l'indique M. Mathias Duval et, au lieu de n'occuper qu'un point, comme les précédents, il s'étend sur une longueur de 3 ou 4 centimètres sur P.A et P_1. Le sujet étant en train de copier un article de journal, je pressai l'une des parties de cette zone, il s'arrêta, ne sachant plus comment traduire en écriture cursive ce qu'il lisait ;

Par [illegible] de M le Pres

Comme dans le cas

precedent [illegible] malade

JOUR

j'insistai pour qu'il écrivit ; il continua, mais lentement, en dessinant les lettres telles qu'il les voyait. C'est ce qu'on peut reconnaître dans le fac-simile ci-dessus qui reproduit trois expériences successives.

Si maintenant, au lieu de presser les points *m m v*, *m a v*, *m v v*, *m m g*, on exerce sur eux une friction un peu prolongée, on détermine : dans les deux premiers cas, la volubilité de la parole ; dans le troisième et le quatrième, une plus grande facilité pour lire ou pour écrire. La vérification par les suggestions a été employée dans ces quatre cas, ainsi que nous l'avons indiqué plus haut, et a produit des résultats aussi nets.

Il ne faut pourtant point trop se fier à ces localisations, non seulement à cause des erreurs d'expérimentations si difficiles à éviter quand on est obligé de se fier aux dires des sujets, mais aussi parce que l'on n'est pas encore bien fixé sur les concordances des circonvolutions et de la boîte crânienne, concordances qu'on cherche à déterminer en ce moment avec les rayons X.

On conçoit, cependant, dès aujourd'hui que l'on puisse arriver, en donnant une série de suggestions simples, et en cherchant par tâtonnement quels sont les points du cerveau dont la pression ou la friction fait disparaître ces suggestions, à déterminer de nouvelles localisations cérébrales. La plus grande difficulté consiste à trouver, *a priori*, les *éléments* de nos actes psychiques. Cependant, on peut se servir des observations de Gall et de ses disciples, comme de jalons, pour s'orienter dans ces régions inconnues.

On remarquera, en effet, que déjà nous avons des points communs. C'est vers le point **1** que Gall avait placé la *mémoire des personnes*, et vers le point **18**, [illegible]. Quant à la *théosophie* (*vénération* de Spurzheim), il la mettait beaucoup plus en arrière que nous, mais également sur la première circonvolution frontale.

Voici quelques observations nouvelles faites en partant des données du célèbre phrénologiste.

Benoît a reçu la suggestion de ne plus reconnaître les couleurs : il ne les reconnaît plus. Je frictionne la partie de l'arcade sourcilière située du côté interne de l'œil, la suggestion disparaît. Inversement je presse, à l'état normal, cette partie de l'arcade sourcilière, j'oblitère le *sens des couleurs*. Gall l'avait placé au milieu de l'arc des sourcils, là où j'ai constaté la mémoire des lieux.

Les numéros 8 et 9 de la nomenclature de Gall occupent tout l'occiput à peu près entre les régions *m m g* et *m v v* ; ils correspondent à l'orgueil, à l'ambition, à la vanité... En agissant sur la partie que j'ai marquée du nº **20**, à l'état de veille chez Benoît, je n'obtiens aucune réponse, parce que le sujet ne se rend pas un compte suffisamment net d'impressions faibles ou peut-être parce qu'il lui répugne de les exprimer ; mais, quand le sujet est en somnambulisme, la friction détermine un accès d'humilité : Benoît regrette d'avoir acheté un chapeau : une casquette convenait bien

mieux à sa situation subalterne ; il prend un air triste et déclare que désormais il ne perdra plus de temps à sa toilette. La pression des mêmes points le fait au contraire se redresser, il affecte une allure conquérante ; il est très fier de sa bonne tournure et trouve que sa jaquette lui va très bien.

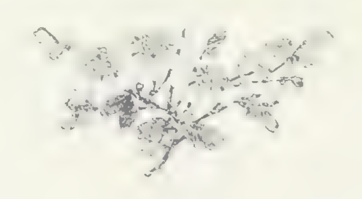
Il semble que c'est la friction, et non la pression, qui devrait toujours produire l'effet qui, suivant Gall, se manifeste par une bosse. Quand cela ne se présentait pas, je refaisais l'expérience plusieurs fois sur deux sujets différents et en variant les méthodes : j'ai toujours obtenu les mêmes résultats. Ce qui prouve que tout n'est pas encore bien clair dans cet ordre de phénomènes.

En résumé, nous voyons que des savants et des observateurs, appartenant aux écoles les plus diverses et opérant par des méthodes tout à fait dissemblables, s'ils diffèrent souvent par les détails, sont néanmoins tous arrivés aux conclusions générales suivantes :

1° Notre cerveau peut être considéré à la fois comme un appareil récepteur où s'enregistrent les impressions sensorielles et comme un appareil moteur qui gouverne les mouvements des différentes parties de notre corps, *chaque partie de l'instrument ayant une destination spéciale parfaitement connue de notre esprit qui en joue inconsciemment.*

2° Dans certains cas particuliers, cet instrument peut être mis en jeu par d'autres agents : non seulement par des actions mécaniques exercées sur la surface du cerveau mise à nu, mais par des actions exercées à travers le crâne, quelquefois à distance, et paraissant dues à des radiations ou à des vibrations dont la nature est encore mal définie.

C'est l'étude de quelques-unes de ces actions qui fait l'objet de la note *C*.



NOTE C

LES ACTIONS PSYCHIQUES DES CONTACTS ET DES ÉMANATIONS

Pour expliquer l'action de la musique sur Lina, j'ai supposé que l'activité de certaines circonvolutions cérébrales pouvait être excitée par des sons musicaux dont les vibrations seraient en rapport harmonique avec les vibrations propres de ces parties du cerveau.

Cette hypothèse n'est point aussi extraordinaire qu'elle peut le paraître au premier abord et elle est analogue à celles qu'on a été conduit à proposer pour d'autres faits.

En médecine on admet, en effet, déjà que les poisons et les médicaments, emportés par le torrent de la circulation et mis en contact avec l'ensemble des éléments anatomiques, en choisissent un ou plusieurs groupes sur lesquels, *par une affinité particulière*, ils vont porter leur action meurtrière ou bienfaisante. Tels sont les sudorifiques qui agissent spécialement sur les glandes sudorales, les vomitifs sur l'estomac, les purgatifs sur les entrailles, la belladone sur la pupille de l'œil, les aphrodisiaques et les anaphrodisiaques sur les organes génitaux.

La digestion n'est pas même nécessaire ; quelques corps produisent leur effet en pénétrant dans l'organisme par les voies respiratoires, comme l'éther, le chloroforme et le gaz hilarant, etc.

D'autres encore peuvent agir par une simple application sur la peau ou à distance, même s'ils sont solides ou enfermés dans des tubes de verre.

Certaines de ces onctions et de ces émanations déterminent sur quelques personnes douées d'une sensibilité exceptionnelle des phénomènes psychiques que leur rareté a fait révoquer en doute, bien qu'ils aient joué un rôle important dans l'histoire, mais dont la réalité a été prouvée par des expériences contemporaines. Eux aussi ne peuvent guère s'expliquer que par des vibrations communiquées

aux diverses parties du cerveau par des processus divers. Il n'est donc pas inutile de les passer ici en revue.

Je rappellerai d'abord ce que j'ai dit à la fin du chapitre IV, au sujet de nos sens dont chacun ne perçoit que les mouvements vibratoires compris entre certaines limites. De même, notre organisme peut être impunément traversé par des courants électriques avec interruptions de très haute fréquence, tandis que nous serions foudroyés par les mêmes courants si les interruptions étaient moins rapprochées. J'ai eu un sujet (Benoît) qui ne percevait absolument rien quand il recevait les décharges d'une forte machine électrique ou qu'il prenait entre les mains les électrodes d'une pile puissante; mais il était complètement contracturé quand il touchait cette machine après la décharge ou quand le courant était très faible. Il est des hystériques qui éprouvent, avec des doses extrêmement minimes de certains médicaments, des phénomènes toxiques et qui supportent sans accident des doses considérables de médicaments très actifs. L'homéopathie, du reste, est fondée tout entière sur l'action de substances dont les molécules sont pour ainsi dire isolées par les dilutions successives, de sorte que, suivant certains théoriciens, elles peuvent alors vibrer sans entraves et produire ainsi des effets spéciaux plus énergiques.

« Sait-on ce qu'il faut pour arrêter la vie de certains organismes rudimentaires? Bien peu de chose. L'*Aspergillus niger* en fournit un exemple. Au moment où cette plante est en plein développement dans un liquide de culture approprié, il suffit d'ajouter à ce liquide un seize cent millième de nitrate d'argent pour que toute trace de végétation disparaisse, et cette végétation ne peut même pas commencer dans un vase d'argent. La chimie est impuissante à démontrer qu'une portion de la matière du vase se dissout dans ce liquide, mais la plante l'accuse en mourant. Quelle est la dilution homéopathique qui correspond à la quantité de métal ainsi dissous ? — C'est d'après ce principe que des médecins ont ordonné, dans la dernière épidémie de choléra asiatique, de porter sur soi des plaques de cuivre bien adhérentes à la peau, sous le prétexte assez rationnel que le cuivre empêche le développement et la vie du microbe cholérique. N'est-ce point admettre l'efficacité d'une dose vraiment infinitésimale ? — Dans

les eaux minérales, les doses pondérables de la substance médicamenteuse sont hors de toute proportion avec les effets qu'elles produisent. Darwin, en étudiant l'action du *Drosera rotundifolia*, constate qu'il suffirait d'un vingt millionième de sulfate d'ammoniaque pour produire l'inflexion de la feuille. En fait, continue Darwin, chaque fois que nous percevons une odeur, il est évident que des particules infiniment plus petites encore viennent impressionner nos nerfs. Lorsqu'un chien se trouve à quelque cent mètres sous le vent d'un daim ou de tout autre animal, il perçoit sa présence. Les particules odorantes produisent certains changements sur ses nerfs olfactifs; or, ces particules odorantes doivent être infiniment plus petites que celles du phosphate d'ammoniaque dont on ne perçoit qu'un millionième de grain; les nerfs n'en transmettent pas moins au cerveau de l'animal une impression qui se traduit par des actes extérieurs[1]. »

Ces considérations permettent de comprendre les actions psychiques attribuées à certaines substances par beaucoup d'anciens auteurs.

« J'étais persuadé, dit Van Helmont[2], que les poisons peuvent être des remèdes utiles lorsqu'on sait les doser et les appliquer à propos. Je voulus, en conséquence, faire des expériences sur le *napel*[3]. En ayant préparé grossièrement une racine, je la goûtai du bout de la langue; je n'en avalai point et crachai beaucoup. Cependant il me sembla d'abord que ma tête était serrée par un bandeau, et bientôt il m'arriva une chose fort singulière et dont je ne connaissais aucun exemple. Je m'aperçus avec étonnement que je n'entendais, ni ne savais et n'imaginais plus rien par la tête, mais que toutes les fonctions qui lui appartiennent ordinairement étaient transportées autour du creux de l'estomac. Je le reconnus clairement, distinctement; j'y fis la plus grande attention. Ma tête conservait le mouvement et le sentiment; mais la faculté de raisonner avait passé à l'épigastre, comme si mon intelligence y eût établi son siège. Frappé d'admiration et de surprise de ce mode insolite de sensation, je m'étudiai moi-même avec soin; je me rendis compte de ce que

[1] [illegible]

[2] [illegible]

[3] [illegible]

j'éprouvais, j'examinai toutes mes notions et je reconnus que, pendant tout le temps que dura cet état extraordinaire, mon intelligence avait bien plus de force et de perspicacité. Je ne puis expliquer, par des paroles, le sentiment que j'éprouvais. Cette clarté intellectuelle était accompagnée de joie. Je ne dormais point, je ne songeais point ; j'étais à jeun et ma santé était parfaite. J'avais eu quelquefois des extases, mais elles n'avaient rien de commun avec cette manière de sentir par l'épigastre qui excluait toute coopération de la tête. Je m'étonnais que mon imagination eût quitté le cerveau, devenu oisif, pour exercer son activité dans la région épigastrique. Cependant ma joie fut un moment suspendue par l'idée que cette disposition pourrait me conduire à la folie. Mais ma confiance en Dieu et ma soumission à sa volonté dissipèrent mes craintes. Cet état dura deux heures, après lesquelles j'eus deux vertiges : au premier, je sentis qu'il s'opérait un nouveau changement en moi, et au second, je me trouvai dans l'état ordinaire. J'ai depuis essayé plusieurs fois de goûter du napel, mais je n'ai jamais pu obtenir le même résultat. »

J.-B. Porta rapporte, dans le chapitre de sa *Magie naturelle* consacré à la cuisine, que, sous l'influence de la *jusquiame*, de la *belladone* et du *stramonium* réduits en poudre et mélangés aux aliments, les convives s'imaginent être transformés en bêtes ; on les voit faire les signes de brouter l'herbe comme les bœufs, nager comme les phoques et barboter comme le feraient les canards et les oies dans les mares.

Le *hachisch* peut produire des hallucinations analogues, et M. Motet raconte qu'à la suite d'une absorption de cette substance il se crut transformé en battant de cloche [1].

Il est probable que les épidémies de zoanthropie, qui ont été si fréquentes au moyen âge et même dans l'antiquité, avaient souvent la même origine et qu'on doit les rapporter à l'action de parfums, d'onctions ou de potions quand elles n'étaient point dues à des accès d'aliénation mentale ou à de simples suggestions.

Homère nous montre Ulysse et ses compagnons débarqués dans

1 [illegible]

l'île d'Æœa (*Odyssée*, chap. x). « Circé les fit asseoir et mélangea pour eux du vin de Pramne, du fromage, de la farine et du miel nouveau. A ce mets elle ajouta des sucs funestes pour leur faire oublier la patrie. Elle leur donna ce breuvage, et ils ne l'eurent pas plus tôt avalé qu'elle les frappa de sa baguette et les enferma dans l'étable à porcs. Ils en ont la tête, la voix, les poils, tout le corps, mais leur intelligence conserve sa force comme auparavant. Elle les enferme malgré leurs larmes et jette devant eux, pour aliments, des glands, des faînes et le fruit du cornouiller, mets habituel des pourceaux qui couchent sur la terre. »

Ulysse, mis à l'abri des enchantements de Circé par la vertu de l'herbe appelée *molu* que lui donne Mercure, força Circé à lui délivrer ses compagnons. « Circé traversa le palais, tenant à la main sa baguette, et ouvrit les portes de l'étable, puis elle en fit sortir mes compagnons qui ressemblaient à des porcs de neuf ans. Ils s'arrêtèrent devant nous; la déesse allant de l'un à l'autre, appliquait sur chacun une autre drogue (φάρμακον). Aussitôt les poils qu'avait fait pousser le breuvage funeste offert par l'auguste Circé tombèrent de leurs membres et ils redevinrent hommes, mais plus jeunes, plus beaux et plus grands qu'ils n'étaient auparavant. »

Virgile parle d'hommes transformés en loups par la vertu des plantes.

> *[illegible]*
> *Ipse dedit Mœris : nascuntur plurima Ponto.*
> *[illegible]*
> *[illegible]*
>
> [illegible] VIII

Quant à Pline, il n'ose y croire : *Homines in lupos verti, rursumque restitui sibi, falsum existimare debemus aut credere omnia quæ fabu-[illegible]* VIII, 22[1].

Quelle que soit l'opinion que l'on ait sur la réalité du sabbat, on

[1] C'est là, du reste, l'opinion professée dans l'*Encyclopédie théologique* de l'abbé Migne. *Lycanthropi minime mutantur in lupos, sed mutatos sese credunt in phrenesia.* [illegible]

ne saurait nier que beaucoup de sorciers n'ont assisté qu'en imagination aux scènes infernales dont ils affirmaient la réalité au milieu même des tortures.

On a composé des onguents avec les substances indiquées par eux et on a constaté que les personnes qui s'en frottaient ne tardaient pas à s'endormir d'un sommeil factice tout agité de rêves conformes à leurs préoccupations et dont ils conservaient le souvenir au réveil; l'un des épisodes les plus constants de leurs songes était le transport à travers les airs[1]. Ces onguents, dont Porta et Cardan ont donné des formules[2], différaient un peu suivant les pays, mais ils avaient

[1] Saint Augustin a consacré un chapitre de sa *Cité de Dieu* à l'examen de ces métamorphoses (liv. XVIII, ch. LVIII).

« Dirai-je qu'il faut refuser toute croyance à ces prodiges ? Mais, encore aujourd'hui, les témoins ne manqueront pas pour affirmer que de semblables faits ont frappé leurs yeux et leurs oreilles. N'avons-nous pas nous-mêmes, pendant notre séjour en Italie, entendu raconter qu'en certaines parties de cette contrée, des femmes, des hôtelières initiées aux pratiques sacrilèges, recélaient dans un fromage offert à tels voyageurs qu'il leur était loisible ou possible, le secret de se transformer soudain en bêtes de somme qu'elles chargeaient de leurs bagages. Cette tache accomplie, ils revenaient à leur nature; et toutefois cette métamorphose ne s'étendait pas jusqu'à leur esprit ; ils conservaient la raison de l'homme, comme Apulée le raconte lui-même dans le récit ou la fiction de l'Ane d'or, quand un breuvage empoisonné l'a fait devenir âne en lui laissant sa raison.

« Un certain Prœstantius racontait que son père ayant goûté par hasard, dans sa maison, de ce fromage empoisonné, il était demeuré sur son lit comme endormi, mais sans qu'il fût possible de l'éveiller. Revenu à lui-même, quelques jours après, il raconta comme un songe ce qui venait de lui arriver : il était devenu cheval et avait, en compagnie d'autres bêtes de somme, porté aux soldats des paquets de vivres. Le fait s'était passé comme il le racontait, et ce fait ne lui paraissait qu'un songe....

« Ces faits nous sont parvenus non sur l'attestation de gens quelconques à qui il nous semblerait indigne d'ajouter foi, mais d'hommes que nous jugeons incapables de nous tromper. Ainsi, ce que la tradition ou les monuments littéraires nous racontent des prestiges des dieux ou plutôt des démons, de ces métamorphoses habituelles d'Arcadiens en loups et des enchantements de Circé, tout cela a pu se faire de la manière que je viens de dire, si toutefois cela a eu lieu. »

PORTA (*Mag. Natur.*, lib. II, cap. 26) et FROMMANN (*Tract. de fascin.*, p. 562, 568, 569) rapportent que deux sorcières, ainsi endormies, avaient annoncé qu'elles iraient au Sabbat et qu'elles en reviendraient en *s'envolant avec des ailes ;* toutes deux crurent que la chose s'était ainsi passée et s'étonnaient qu'on leur soutînt le contraire. L'une même, en dormant, avait exécuté des mouvements et s'était élancée comme si elle eût voulu prendre son vol.

[2] PORTA. *L. c.* — CARDAN. *De subtilitate,* lib. 18. — Voyez aussi WIERUS. *De Præstig*, lib. II, cap, XXXVI.

pour base essentielle des sucs de plantes telles que l'ache, la jusquiame, la ciguë, le pavot, la belladone, la morelle furieuse, l'aconit, la berle, la quintefeuille, l'acorum, la feuille de peuplier combinée avec de la graine de petits enfants, des débris de momies, etc.[1].

Paolo Minucci, jurisconsulte de Florence, vivant au XVIIe siècle, André Laguna, médecin du pape Jules III, Bodin, Alciat, le cardinal Cajetan, Pierre Rémy et Gassendi, relatent également dans leurs ouvrages des expériences faites par eux-mêmes ou en leur présence et qui ne laissent aucun doute à cet égard.

[1] Voici la recette et la théorie de Cardan :

« La mélisse donne une qualité d'esprit et rend l'homme joyeux en chassant dehors chagrin et riote. Semblablement, mangée après le repas, elle faict les songes joyeux, comme les choux les rendent tristes, comme les phaséoles les rendent turbulents ; les aulx et les oignons les font terribles. De ce vient l'opinion d'aucunes femmes qui sont dites *Lamix* (on peut les appeler fées), lesquelles nourries du suc de pavot noir, dit opium, de chastagnes, fèves, oignons, choux et de phaséoles, semblent, en songeant, voler en diverses et plusieurs régions, et illec estre tourmentées en diverses manières, selon la température de chacune. Elles sont aidées contre tel songe d'un onguent dont elles s'oignent tout le corps. Cet onguent, comme on estime, est composé de la gresse de petits enfants tirée hors et prise aux sépulchres, du suc de persil et de reagal, aussi du noir faict de l'herbe quintefueille, dicte pentaphylle. C'est chose incrédible combien et quantes choses ces femmes se persuadent voir : aucunes fois choses joyeuses, théâtres, jardins, pescheries, vestements, ornements, danses, beaux jeunes enfants, et se coucher avec ceux de telle genre qu'elles désirent ; elles pensent voir les rois, les magistrats avec leurs satellites, toute gloire et pompe du genre humain, et autres plusieurs choses excellentes, comme l'on voit aux peintures, plus grandes que nature ne peut faire ne donner ; au contraire, quelquefois elles pensent voir des choses tristes, corbeaux, prisons, déserts, tourments. Et ceci n'est de merveille, quoiqu'il soit vénéfique, car on peut le réduire aux causes naturelles. — Certainement, j'ay souvent expérimenté l'onguent qui est appelé *populeum* pour les branches de peuplier, appliqué aux artères des pieds et des mains (et est, selon aucuns, appliqué sur le foye et aux artères des temples) provoquer le dormir et montrer songes joyeux en la plus grande partie de ces choses, pour ce que le suc de ces branches et fueilles nouvelles du peuplier réjouit l'esprit et démontre quelques images représentées par la clarté et couleur ; car il n'est aucune couleur plus délectable que la verde. »

L'onguent *populeum*, encore en usage dans la pharmacie, se compose de feuilles fraîches de pavot, de belladone, de jusquiame et de morelle, triturées dans l'axonge avec des bourgeons de peuplier récemment séchés ; on l'emploie comme topique calmant.

L'effet salutaire de la simple application de métaux sur la peau de certaines personnes affectées de maladies diverses a été constaté aussi depuis l'antiquité. Aristote, Galien, Paul d'Egine, Aëtius, Alexandre de Tralles, Paracelse en ont fait mention. L'or et l'aimant étaient les plus actifs.

Au milieu de ce siècle, le Dr Burg se livra à des études systématiques qui peuvent se résumer dans les trois proportions suivantes :

« L'application de plaques métalliques sur une partie limitée de la surface du corps est capable de faire cesser les paralysies de la sensibilité et de la motilité produites par l'hystérie.

« Le même métal ne convient pas à tous les sujets indistinctement; mais l'idiosyncrasie particulière à chaque individu exige l'emploi d'un métal spécial, variable par conséquent, mais sans règles déterminées.

« L'emploi, à l'intérieur, du métal, sous forme d'eaux minérales ou de préparations pharmaceutiques, produit les mêmes effets thérapeutiques que par son application à la surface de la peau. »

Naturellement, ces affirmations furent fort discutées ; mais on arriva non seulement à reconnaître que les phénomènes étaient bien objectifs, c'est-à-dire dus à une action propre aux métaux, mais que plusieurs espèces de bois possédaient également des qualités esthésiogènes. D'après les expériences de Benett, Westphall et Dujardin-Beaumetz, c'est l'écorce de quinquina jaune qui viendrait en première ligne et serait même plus actif que les métaux ; puis, le thuya, le bois de rose, l'acajou, le noyer, l'érable et le pommier. Le palissandre, le frêne, le peuplier, le sycomore resteraient sans effet, quelle que soit la durée de leur application.

Schiff et Maggiorani confirmèrent la réalité de ces phénomènes en montrant qu'ils se produisaient également chez les animaux.

Ils les expliquèrent en disant que les divers corps actifs étaient animés de vibrations moléculaires très rapides pouvant se transmettre à l'organisme humain même à travers des substances inertes ou non conductrices de l'électricité, comme la cire, la soie, le caoutchouc, etc. ; ils ajoutaient que ces vibrations ne pouvaient avoir d'effet que quand elles se trouvaient en certain rapport avec les vibrations propres à l'organisme souffrant, vibrations extrêmement différentes

suivant la nature de cette maladie et l'état momentané du malade. D'où il résulte que l'expérience seule peut décider si tel métal ou tel bois sera efficace sur une personne déterminée.

Pour prouver l'influence prépondérante de l'action vibratoire, Maggiorani avait déterminé, chez des hystériques non anesthésiques, une diminution de la sensibilité en mettant en vibration un diapason fixé sur une caisse harmonique en bois, assez grande pour que l'avant-bras et la main puissent y tenir sans toucher la paroi ; Schiff montra que si l'action des métaux ne se produisait qu'au contact ou à une petite distance, celle des aimants pouvait s'exercer jusqu'à une distance de six mètres.

En 1885, MM. les docteurs Bourru et Burot, professeurs à l'École de Médecine de Rochefort, firent faire à la question un pas considérable. Il y avait, à cette époque, à l'hôpital de Rochefort, un jeune soldat de l'infanterie de marine, âgé de vingt-deux ans, affligé de crises hystéro-épileptiques à la suite desquelles il était paralysé et insensible de toute la moitié du corps. On eut l'idée d'essayer, pour combattre cette infirmité, l'application sur la peau de plaques métalliques suivant la méthode de Burg. Le zinc, le cuivre, le platine, le fer furent sensiblement actifs, quoique à des degrés inégaux ; mais l'action de l'or fut particulièrement frappante, car non seulement un objet d'or, au contact de la peau, produisait une brûlure considérable, mais encore, *à une distance* [illegible] *la main fermée de l'expérimentateur*. Le mercure, *dans la boule d'un thermomètre* approché de la peau, mais sans contact, déterminait de la brûlure, des convulsions et une attraction du membre. Le chlorure d'or, dans un flacon bouché à l'émeri, approché à quelques centimètres, avait une action fort analogue à celle de l'or métallique ; mais, en approchant du sujet un cristal d'iodure de potassium, il se produisit des bâillements et des éternuements répétés. On avait dès lors l'action physiologique connue de l'iodure de potassium irritant la muqueuse nasale. C'était un résultat bien imprévu, et on fut encore bien plus surpris quand on vit l'opium faire dormir, par simple voisinage.

Après plusieurs mois de recherches ininterrompues et de prudente

réserve, MM. Bourru et Burot ont eu la bonne fortune de rencontrer un second sujet hystéro-épileptique. C'était une femme âgée de vingt-six ans, insensible de toute la moitié droite du corps et, par contre, d'une sensibilité excessive à gauche, où le contact ne pouvait être supporté. MM. Bourru et Burot avaient donc entre leurs mains deux sujets à peu près identiques et sur lesquels ils pouvaient établir les expériences de contrôle les plus diverses. Les résultats furent, à peu près, les mêmes chez les deux malades.

Ne craignant plus alors de se compromettre en donnant de la publicité à des expériences hâtives, incomplètes et douteuses, même pour eux, ces observateurs prièrent le directeur de l'École de médecine navale de Rochefort, M. le docteur Duplouy, de vouloir bien assister à une expérience de contrôle. L'expérience fut décisive et concluante. Un flacon contenant du jaborandi, apporté par un assistant et approché du sujet par une autre personne, détermina presque immédiatement de la salivation et de la sueur. Bien plus, un expérimentateur, ayant dans sa poche deux flacons de même grandeur, enveloppés de papier, et voulant mettre le sujet sous l'influence de la cantharide, le vit partir comme s'il était influencé par la valériane; on constata alors qu'au lieu de présenter le flacon de cantharide, comme il en avait l'intention, il avait présenté le flacon de valériane. Tous les spectateurs furent convaincus.

Depuis ce moment, un des sujets a été transféré à l'asile de Lafond (La Rochelle), où M. le docteur Mabille, directeur de l'établissement, a répété, avec succès, ces diverses expériences.

MM. Bourru et Burot, après bien des tâtonnements et des essais, sont arrivés à fixer la méthode expérimentale à employer. On pourra consulter à cet égard le livre qu'ils ont publié sous le titre : *La suggestion mentale et l'action à distance des substances toxiques et médicamenteuses.* (Paris, Baillère, 1887.)

Voici leurs principales constatations.

La substance paraît agir à quelque point du corps qu'elle soit présentée, mais il semble que l'action est plus rapide quand l'application se fait près de la tête et que le sujet est à l'état de veille.

Tous les narcotiques font dormir, mais pour chacun d'eux le sommeil a un caractère propre. Avec l'*opium*, le sommeil est lourd

et le réveil ne peut être provoqué ; le sujet, en se réveillant, est fatigué et éprouve de la pesanteur de tête. Avec le *chloral*, il est plus léger et peut facilement se dissiper. La *morphine* détermine un sommeil analogue à celui de l'opium et qui peut être atténué par l'atropine. La *narcéine* produit un sommeil spécial avec salivation ; le réveil est brusque et le regard anxieux. Le sommeil de la *codéine*, de la *thébaine* et de la *narcotine* s'accompagne de convulsions plus ou moins généralisées.

Les vomitifs et les purgatifs ont aussi, dans leurs effets, des différences sensibles. L'*apomorphine* détermine des vomissements très abondants, sans effort, suivis de céphalalgie et de tendance au sommeil. L'*ipéca* produit de la salivation, des vomissements très abondants avec goût spécial à la bouche. L'*émétique* amène surtout des nausées avec état de prostration. La *scammonée* détermine des contractions intestinales appréciables pour l'expérimentateur.

Les alcools ont présenté des actions bien nettes. L'*alcool de vin*, sous ses différentes formes, a toujours donné une ivresse gaie [1] ; l'*alcool de grains*, au contraire, une ivresse furieuse et une véritable scène de rage. L'*aldéhyde* a déterminé presque instantanément un état de prostration complète, avec respiration stertoreuse, impossibilité de parler et figure hébétée. L'*absinthe* a donné une paralysie des jambes, et la *chartreuse* une ivresse furieuse qui paraît devoir être attribuée aux essences.

Les essences produisent, en effet, généralement, quand elles sont pures ou concentrées, une grande excitation se manifestant par des contorsions et des grands mouvements avec hallucinations tristes. Ainsi, avec l'*essence de lavande* c'est un bateau qui va au fond de l'eau ; l'*essence d'anis* donne l'hallucination de saltimbanques que le sujet cherche à imiter. Au contraire, diluées dans l'eau, elles produisent des mouvements plus lents avec hallucinations gaies. Avec l'*eau d'anis*, la femme se met à genoux, les mains en l'air, comme si elle cherchait à saisir un objet ; elle voit un bel oiseau bleu dont elle

[1] [illegible] et sensibilité extrême pour la musique, surtout chez le sujet femme : un air gai la transporte, un rythme triste la fait fuir.

L'*ammoniaque* suspend ou arrête l'ivresse, suivant la durée de son application.

veut s'emparer. L'*essence de menthe* diluée produit chez la femme une hallucination voluptueuse bien différente de celle de la cantharide, dont nous parlerons plus loin ; c'est une extase amoureuse avec enlacements ; un sommeil très calme et prolongé lui succède.

Les antispasmodiques ont donné des actions bien imprévues. L'*eau de fleur d'oranger*, le *camphre*, se sont montrés de véritables calmants en provoquant un sommeil tout à fait naturel. Le camphre a, en outre, la propriété très caractéristique de dissiper instantanément toute contracture [1].

L'*eau de laurier-cerise* a déterminé chez la femme des phénomènes si surprenants qu'on les a étudiés à plusieurs reprises et analysés dans tous leurs détails. C'est d'abord une extase religieuse, qui commence presque instantanément et qui dure plus d'un quart d'heure. Quelques secondes après l'application de la substance, les yeux regardent en haut, les bras se lèvent très lentement, les mains tendues vers le ciel ; la figure extatique respire la béatitude ; les yeux sont mouillés de larmes. La position change ensuite et est en rapport avec un objet invisible qu'elle ne quitte plus des yeux ; les mouvements sont très lents ; elle tombe à genoux, la tête se fléchit, les mains se rapprochent des lèvres ; elle est dans l'attitude de la prière. Bientôt elle se prosterne en adoration ; elle pleure, la tête touchant à terre. L'expression de la physionomie varie : elle est en rapport avec l'attitude, qui est celle de l'adoration, de la supplication, de la prière et du repentir. Plus tard, elle se renverse en arrière, s'étend à terre, les bras ramenés sur la tête ; en ce moment surviennent des mouvements convulsifs des muscles thoraciques et du diaphragme ; l'expression de la physionomie est celle de la douleur. Enfin survient un sommeil calme. Quand elle est encore sous l'influence de cette hallucination, on la somnambulise et on lui demande ce qu'elle vient de voir. Elle répond qu'elle a vu Marie, la sainte Vierge, vêtue d'une robe bleue avec des étoiles d'or, les cheveux blonds et une belle figure rosée, si bonne et si douce qu'elle voudrait toujours la voir. Malheureusement, elle n'est pas de sa religion (cette femme

[1] [illegible] sentant le flacon près de cette partie ; si la contracture est générale on la fait disparaître en promenant le camphre autour de la tête.

est israélite). Marie lui a reproché la vie de désordre qu'elle menait; elle lui a dit de prier jusqu'à ce qu'elle change de conduite ; elle lui a donné sa bénédiction ; enfin, elle l'a renversée en arrière parce qu'elle était pécheresse. A son réveil, le sujet se moque des personnes qui lui parlent de la Vierge.

Ce tableau a vivement frappé les observateurs. Ils étaient loin de s'attendre à une extase d'ordre religieux chez une fille de mauvaise vie et surtout israélite. Aussi on a répété l'expérience bien souvent, et toujours avec le même résultat, même sur une autre jeune femme qui était simplement hypnotisable.

Tout d'abord on a cru que c'était l'acide cyanhydrique contenu dans l'eau de laurier-cerise qui produisait l'extase.

L'acide cyanhydrique, en solution dans l'eau à faible dose, a déterminé d'emblée des convulsions thoraciques. L'huile volatile de laurier-cerise, diluée dans l'eau, a déterminé immédiatement l'extase sans produire les convulsions terminales ; la vision est la même : c'est toujours la Vierge. L'analyse physiologique de l'eau de laurier-cerise était donc faite ; l'huile essentielle étendue produisait l'extase et l'acide cyanhydrique les convulsions.

Pour compléter cette analyse, il restait à essayer l'*essence de mirbane* ou nitro-benzine qui a la même odeur que l'eau de laurier-cerise, mais qui a une composition différente.

L'essence de mirbane, diluée dans l'eau, détermine, chez la femme, des secousses convulsives dans tout le corps ; les yeux sont à demi ouverts. Bientôt on observe un tremblement rythmé du bras droit ; puis le bras se lève, comme si le sujet exécutait un dessin ; la tête se soulève légèrement ; parfois il se produit un léger tremblement du bras gauche. Elle dit qu'elle vient de faire un dessin ; l'hallucination est donc toute différente, bien que l'odeur soit la même.

Chez l'homme, l'eau de laurier-cerise n'a pas déterminé l'extase, mais des convulsions thoraciques presque immédiates, hoquet, salivation et picotement de la poitrine. L'huile volatile de laurier-cerise n'a produit que de l'excitation sans extase. L'essence de mirbane a donné les convulsions des bras avec la même hallucination de la leçon de dessin.

La *valériane*, généralement considérée comme calmant, a produit

sur les deux sujets une violente excitation avec phénomènes bizarres analogues à ceux qu'elle produit chez le chat. Le sujet fait des mouvements de manège avec reniflements bruyants ; il gratte la terre avec les deux mains, fait un trou et cherche à y mettre le visage. Si on cache un flacon de valériane, il le cherche en reniflant ; arrivé près du flacon, il se jette sur lui, gratte la terre et recommence la scène. Le flacon, caché de différentes manières, a toujours été retrouvé ainsi, parfois hors de la volonté de l'expérimentateur.

Des feuilles et des fleurs fraîches de valériane produisent les mêmes effets, mais moins accentués. Le *valérianate d'ammoniaque* de Pierlot n'a produit que le sommeil ou la tendance au sommeil.

La *cantharide* produit d'abord de la somnolence, puis la face des sujets prend un aspect voluptueux et leur corps est animé alternativement de mouvements passionnels de reptation et de rotation différant suivant le sexe. Tous ces mouvements sont très lents et onduleux. Le camphre fait immédiatement cesser l'action de la cantharide, action qui se reproduit si on approche un flacon de cantharide et qui cesse si on approche de nouveau un flacon de camphre.

Quelques mois après, M. le Dr Dufour, médecin de l'asile de Saint-Robert et actuellement député de l'Isère, reproduisait devant moi une partie de ces expériences.

Voici ce qui s'est passé [1] :

« *Effet de l'ipéca.* — Un gramme d'ipéca a été plié dans du papier et placé sur le milieu de la tête de T..., un chapeau à haute forme l'a recouvert ensuite, pour diminuer les émanations odorantes, autant que possible.

« Au bout de deux minutes, T... est devenu rouge, a accusé un certain malaise, puis des nausées, des régurgitations, et il aurait vomi si on ne lui eût enlevé le paquet d'ipéca.

« Ces malaises ont cessé immédiatement après.

« Dans une expérience précédente, T... avait vomi et était allé à la selle, par l'application successive, sur la tête et le ventre, d'un paquet d'ipéca.

[1] [illegible]

« *Effet de l'alcool.* — Un flacon d'alcool, placé dans les mêmes conditions, a déterminé un malaise général, de l'affaiblissement, de l'hébétude et un état de torpeur manifeste ; le tout cessant presque instantanément après l'enlèvement du flacon.

« *Effet de l'atropine.* — Un paquet d'atropine produit une dilatation légère des pupilles, une sensation de constriction et de sécheresse à la gorge, et un relâchement musculaire général. T... ne peut plus se tenir, l'excitabilité neuro-musculaire, les réflexes ont disparu. Il est lucide et répond très bien aux questions. — Il est tout surpris de ce qui se passe en lui et ne s'en rend pas compte.

« *Effet de la valériane.* — Un paquet de racines de valériane, placé sur la tête, sous un fort bonnet de laine pour éviter d'agir sur l'odorat, produit des actions mentales absolument inconcevables.

« Au bout de peu d'instants, T... prend un air étonné, il a le regard fixe, il paraît guetter quelque chose ; si une mouche passe, il la suit des yeux, il quitte même sa chaise pour la poursuivre.

« — Qu'avez-vous ? lui demandons-nous. — Rien. Mais je suis tout drôle, je ne comprends rien à ce qui se passe... Ne bougez pas les pieds, il me vient l'idée de les prendre. — Ses épaules se soulèvent, il fait le gros dos, ses doigts forment la griffe par moments ; puis il se laisse aller à terre, marche à quatre pattes, court sous les lits et les tables ; joue comme un jeune chat, avec un bouchon ou tout objet mobile à sa portée ; il se roule à terre, recule et fait le gros dos, quand on aboie à côté de lui. Pendant quelque temps, il répond, quoique avec peine, aux questions et dit qu'il ne sait pourquoi il agit ainsi, puis il cesse totalement de répondre, pour se concentrer dans son attitude féline.

« Comme le chat, à certains moments, T... lèche sa main et la passe délicatement sur ses oreilles, en les contournant, ou bien il s'assied, les jambes allongées et les mains posées à plat sur le dos. — « Vous voyez bien qu'elles y viennent. » Telle est la seule réponse qu'il nous fait, quand nous lui demandons des explications.

« Si l'on enlève la valériane, ou si, dans sa course sous les lits et les tables, son bonnet tombe, entraînant cette substance, la transformation cesse : T... se relève, tout étonné de se voir à quatre

pattes ou couché sous un lit, et ne conserve aucun souvenir de ce qui vient de se passer. Dans le fort de l'action, il est insensible ; on peut le pincer, le piquer, sans le déranger de son attitude.

« Nous reproduisons, chez lui, ces phénomènes à volonté. Placée sous son épais bonnet, la valériane ne donne aucune odeur, appréciable du moins par les personnes qui nous entourent.

« A distance, nous avons constaté qu'elle causait des actions analogues et des scènes plus ou moins comparables à celle que nous venons de décrire. Dans une de nos expériences, la valériane étant dans notre poche, T... a simplement éprouvé la fixité du regard et une certaine inquiétude ; de la tendance à guetter, comme un chat qui observe ; par contre, il s'est manifesté une action dépressive sur les jambes, et il a dû se coucher. Il avait en même temps de la sécheresse à la gorge et un goût particulier. Il lui semblait avoir bu quelque chose ayant une saveur semblable, mais il n'a pu nous en donner le nom.

« Chez Mme C..., l'application de la valériane a coïncidé avec la production d'un vide mental complet : toute idée avait disparu et son faciès, devenu inerte, ressemblait à celui d'un aliéné stupide. Peu après, il s'est produit de la fixité du regard et des contractions spasmodiques, dans les muscles du front, de la face, ainsi que des mouvements cloniques du dos, des membres, un besoin irrésistible de remuer et de faire des grimaces ; ce qui contrariait fort la patiente. Tous ces phénomènes ont disparu après l'enlèvement de la valériane, mais il en est resté le souvenir avec une certaine impression de tristesse, que nous avons dissipée par la suggestion, après mise en état de somnambulisme.

« *Effet des feuilles de laurier-cerise.* — Le laurier-rose n'a produit aucun effet. Quant aux feuilles de laurier-cerise, leur application sur la tête a provoqué une explosion de sentiments religieux, absolument contraire aux manifestations habituelles de T..., qui, au point de vue politique, est anarchiste, et athée en religion....

« A peine les feuilles de laurier sont-elles appliquées sur sa tête, que T... change de physionomie ; il devient réfléchi, il regarde les parois de la salle. C'est là, dit-il, qu'il faudrait mettre un Christ, montrant un mur nu. Un instant après, il remue les lèvres et dit

mentalement un « Notre Père ». — A ce moment il se lève, veut sortir, nous l'engageons à rester et à ne point se gêner pour nous. Il vient reprendre sa place, qu'il quitte bientôt, pour se précipiter à genoux devant le mur dont nous avons parlé ; il se frappe la poitrine, joint les mains avec componction, les élève vers le ciel dans une attitude inspirée ; enfin, il se découvre et...., en enlevant sa coiffure, fait tomber les feuilles placées sur sa tête.

« Le phénomène cesse. T... nous regarde d'un air ahuri et cherche à reprendre la conversation qu'il tenait avant l'expérience. — Vous venez de faire votre prière, lui disons-nous. Vous devenez dévot, c'est votre droit, mais cela nous surprend. — Il réplique par une vigoureuse négation : il a tout oublié et manifeste même des sentiments anti-religieux.

« Nous avons, à plusieurs reprises, reproduit ce singulier spectacle, avec quelques variantes dans son expression scénique. Quelquefois T... fond en larmes, invite l'assistance à se repentir avec lui et à adorer le Seigneur ou la Vierge. Cette dernière a semblé lui apparaître dans une de nos expérimentations.

« Les feuilles de laurier-cerise enlevées, la religion s'en va. Curieux phénomène ! non moins étonnant que celui de la transformation en chat, sous l'influence de la valériane. La conviction des assistants et la nôtre est qu'il faut éloigner toute idée de supercherie de la part du patient, comme toute pensée de suggestion possible, étant données l'ignorance de T... à ce sujet et les précautions prises de ne rien faire, ni de ne rien dire qui puisse produire la suggestion, ou même l'auto-suggestion. »

De mon côté, j'ai fait, sur la plupart de mes sujets, des expériences nombreuses avec la valériane et le laurier-cerise, substances qui présentent les effets psychiques les plus frappants [1].

[illegible]

Chez Benoît, la racine de valériane produit peu d'effet, aussi bien à l'état de somnambulisme qu'à l'état de veille.

[1] [illegible] occupés surtout des substances médicamenteuses et ont confirmé leur action à dis- [illegible]

Il n'en est pas de même de l'essence. A l'état de veille, elle lui suggère l'idée de chat, et c'est tout ; mais, quelque faible que soit le degré d'hypnose dans lequel on l'ait mis, il lui suffit d'en sentir l'odeur pour qu'il se mette immédiatement à marcher à quatre pattes, à miauler et à imiter les diverses allures du chat.

L'effet de l'essence a été également nul sur les autres sujets à l'état de veille. Plusieurs d'entre eux, notamment Mme Vix, commencent, sous son influence, quand ils sont endormis, par prendre le regard fixe ; ils sont inquiets, irritables ; puis ils se baissent peu à peu et finissent par marcher à quatre pattes et à miauler. On hâte cette transformation par une suggestion très faible, comme en leur passant la main sur le dos ou en agitant un objet quelconque devant leurs yeux. D'autres, quoique extrêmement sensibles d'ailleurs, n'éprouvent rien.

C'est peut-être cette action de la valériane qui a valu au chat la place considérable qu'il tient dans les annales de la sorcellerie [1].

Les sorcières d'Italie passaient pour se transformer en chattes et venir, la nuit, sucer le sang des enfants [2].

La fable de Lafontaine *La femme métamorphosée en chatte* est un dernier écho des croyances du moyen âge.

Laurier.

Des feuilles de laurier-cerise mises sur la tête de Benoît, à l'état de veille, ont d'abord simplement provoqué des idées d'*affection* et de *vénération ;* il pensait à ses parents, aux personnes à qui il devait de la reconnaissance. A mesure que sa sensibilité se développait par l'exercice, les idées devenaient *religieuses;* il se rappelait sa première communion, il entendait des chants sacrés. Plus tard, l'extase s'est produite par une courte application des feuilles sur le vertex ou par une légère inhalation d'essence. Enfin, il a suffi, pour l'amener, d'approcher de sa tête une branche de l'arbuste ; en agitant vivement la branche on détermine des coliques. L'action de l'essence de

1 [illegible]

2 [illegible] Manuscrit du xve siècle, de la bibliothèque de Monteil.

laurier-cerise est devenue trop intense et provoque d'emblée la léthargie si on n'opère pas avec de grandes précautions. C'est un spectacle vraiment frappant que de voir le sujet, rendu semblable à un cadavre par la catalepsie, se précipiter tout à coup à terre, miauler, griffer, puis subitement lever la tête, tourner les yeux vers le ciel et rester en extase et recommencer ensuite ses contorsions félines suivant que l'on passe rapidement sous son nez un flacon d'essence de valériane ou de laurier-cerise.

J'ai observé les mêmes effets avec Mme Vix et Mlle Andrée [1].

L'essence de laurier-cerise provoque simplement l'extase chez Gabrielle et des nausées chez Rose ; elle ne produit rien chez les autres.

D'après Plutarque [2], qui était grand prêtre d'Apollon, quand la pythie de Delphes voulait rendre des oracles, elle s'y préparait par le jeûne, par des ablutions dans l'eau de la fontaine Castalie et par des fumigations obtenues en faisant brûler du laurier et de la farine d'orge ; puis elle pénétrait dans l'antre sacré, revêtue de son costume de cérémonie, buvait de l'eau de la source Cassotis, mettait une feuille de laurier à sa bouche et, tenant à la main une branche du même arbuste, elle montait sur le trépied. C'est là que, saisie par le Dieu et enivrée, dit-on, par les vapeurs qui sortaient des fentes du roc ouvertes au-dessous d'elle [3], elle tombait en extase et répondait aux questions qu'on lui posait.

Le scholiaste d'Aristophane [4] accuse d'une manière plus nette encore le rôle prépondérant joué par le laurier dans la production de l'éréthisme nerveux de la prêtresse, en ajoutant qu'elle secouait les lauriers qui se trouvaient près du trépied, et en énumérant les guirlandes et les couronnes de même nature prodiguées autour d'elle

[1] [illegible] l'ingénieur Denayrouse, un des assistants dit plaisamment en parlant du flacon de laurier-cerise, que c'était de la sainteté en bouteille.

[2] [illegible]

[3] On peut lire, dans les *Homélies* de saint Jean Chrysostome (ch. xxix), de quelle manière la pythie s'asseyait sur le trépied pour que la vapeur sacrée s'introduisît bien dans son corps.

[4] [illegible]

L'oracle de Thèbes était desservi par de jeunes garçons, les *Daphnéphores,* qui portaient des branches de laurier dans les cérémonies sacrées.

On admettait, du reste, dans toute l'Antiquité, qu'une branche de laurier placée, pendant le sommeil, près de la tête, procurait des songes heureux [1]. Certains devins portaient le nom de *Daphnéphages,* parce qu'ils se procuraient des visions prophétiques en mâchant des feuilles de laurier [2].

Virgile nous dit [3] qu'à Délos la voix prophétique d'Apollon fut précédée par le tremblement du laurier sacré. « Fils d'Ilus, sage interprète des Dieux, — ajoute-t-il plus loin — vous que ne trompent ni le trépied sacré ni les lauriers de Claros [4]. »

En Syrie, dans le bourg de *Daphné,* existait un autre oracle célèbre du même dieu, avec une source appelée Castalie comme à Delphes. Saint Eustache, évêque d'Antioche au IVe siècle, qui nous a laissé un *Traité sur la pythonisse,* rapporte (X, 12) qu'un souffle sortait de l'eau en bouillonnant, secouait le laurier et jetait les assistants dans le délire. L'empereur Adrien, n'étant encore que simple particulier, vint consulter cet oracle en trempant dans l'eau une feuille de laurier qu'il retira couverte d'écriture [5].

Le nom même de laurier (*Daphné*) désignait parfois la *divination* chez les Grecs ; dans les poètes latins on trouve accolés à ce nom les épithètes de *fatieida, venturi prescia.*

Suivant les uns, la fille du devin Tirésias s'appelait *Manto* ou *Daphné.* « Elle ne fut pas moins savante que son père dans la mantique [6], et elle y fit de grands progrès dans son séjour à Delphes. Douée d'un talent merveilleux, elle rédigea un grand nombre d'oracles avec un soin tout particulier [7]. »

Suivant les autres, Gœa (la Terre) avait pour interprète la nymphe

[1] [illegible]

[2] [illegible]

[3] [illegible]

[4] [illegible]

[5] [illegible]

[6] [illegible]

[7] Diod. Sic. IV, 66.

Daphné ou Daphnis, sa fille, qui s'était changée en laurier, par la grâce de sa mère, dans les bras amoureux d'Apollon [1], le dieu de l'inspiration et de la médecine.

C'est donc bien comme *inspirateur*, et non comme purificateur, ainsi qu'on l'a dit quelquefois [2], que l'on faisait infuser le laurier dans l'eau des lustrations.

Il reste à savoir quelle était l'espèce de laurier dont parlent les anciens.

Les ouvrages de botanique indiquent généralement le laurier-sauce comme le laurier d'Apollon ; mais j'ai vainement recherché sur quoi était fondée cette opinion. D'autre part, M. Foucart, directeur de l'école d'Athènes, m'écrit que le laurier-rose est très abondant en Grèce et que très probablement il n'y en a jamais eu d'autre à Delphes. Nos expériences tendent à démontrer que ce n'étaient ni l'un ni l'autre, mais bien le laurier-cerise qui jouissait des propriétés attribuées à l'arbuste divin, car le laurier-sauce n'a produit aucun effet sur Benoît, même en mâchant les feuilles. D'autre part, MM. Bourru et Burot font observer que c'est précisément parce que le laurier-rose est fort abondant en Grèce qu'il n'était pas la plante sacrée. « Comme emblème divin, on ne choisit pas un objet vulgaire. Les Gaulois, nos ancêtres, recherchaient le gui de chêne, extrêmement rare, et dédaignaient le gui du pommier qui est très commun. De même, pour leurs cérémonies religieuses, les Grecs pouvaient tirer de la mer Noire le laurier-cerise qui n'existait pas sur [illegible]

[illegible]

J'ai également expérimenté l'action de contact exercée par certaines autres plantes qui passent pour avoir joué de tout temps un rôle dans la sorcellerie.

Ces plantes, enfermées dans des sacs en papiers d'apparence identique ont été placées sur la tête de Benoît mis en somnambulisme.

[1] [illegible]

[2] [illegible]

Quelques-unes ont donné des effets constants et bien nets [1].

Ainsi l'*origan blanc* [2] a toujours provoqué la gaité surtout dans les souvenirs et les projets. De même l'écorce du *bois-gentil* [3] qui poussait surtout à la loquacité. Le *bouton d'or* [4] amenait le rire.

La *sauge* porte Benoît à la tristesse [5] ; le *safran* lui donne de l'appétit. Sous l'influence de la graine d'*ellébore* [6], il distribue des conseils aux uns et aux autres et se trace à lui-même un plan d'existence. La *mélisse* a produit tantôt la gaîté, tantôt la tristesse.

Je n'ai point reconnu d'action différente pour toutes ces plantes suivant qu'on les présentait à droite ou à gauche de la tête du sujet, ainsi que l'a indiqué M. Luys dans une communication faite à la Société de Biologie.

La *graine de jusquiame* a provoqué la gaîté ; la *racine*, d'abord la tristesse puis la colère.

Les anciens donnaient à une variété de ce végétal le nom de *fève de porc*, parce que les porcs, quand ils en mangent, sont saisis d'une sorte de fureur que la mort suivrait bientôt s'ils ne couraient se jeter dans l'eau (Aelianus, *Varia Hist.*, l. VII).

On trouve dans le *Dictionnaire de médecine* de l'Encyclopédie méthodique (tome VII, art. *Jusquiame*) un certain nombre d'anecdotes prouvant que la jusquiame provoque bien la colère. La plus saillante est celle de deux époux qui vivaient depuis longtemps dans la plus

[1] [illegible] toujours obtenu les mêmes résultats. En janvier 1887, j'ai voulu vérifier quelques détails et je n'ai plus obtenu aucun effet, probablement parce que les plantes dont je me servais étaient desséchées ; l'action des essences et des plantes fortement odorantes comme le thym est, en effet, restée la même.

[2] L'*origan* ou *dictame de Crète* passait chez les Grecs pour guérir merveilleusement les blessures. On racontait que sa puissance avait été révélée à l'homme par les chèvres blessées qui, instinctivement, allaient brouter cette plante.

[3] [illegible] *taxus* des latins.

[4] [illegible] *nique* à laquelle les anciens attribuaient le pouvoir de provoquer le rire. Ce nom de *sardonique* provient de ce que l'herbe est très commune en Sardaigne, et c'est par extension qu'il a été appliqué à une espèce de rire.

[5] La *sauge* passait, chez les Égyptiens, pour donner la fécondité aux femmes.

[6] On sait que les anciens donnaient cette plante en breuvage pour guérir la folie.

parfaite harmonie : il arriva un jour qu'ils se querellèrent dans la chambre où il travaillaient ensemble ; ils eurent de fréquentes envies de se battre. Au sortir de leur travail, ils se regardèrent honteux et confus de leurs emportements. Le lendemain et les jours suivants, mêmes dispositions à la rixe ; ils ne pouvaient rester une demi-heure dans cette chambre sans s'invectiver, se menacer. Les émanations qui s'échappaient d'un paquet de graines de jusquiame, placé près d'un tuyau de poêle, étaient la cause de ces querelles journalières.

Debay [1] rapporte que deux individus ayant respiré la fumée de graines de jusquiame que faisait brûler un pharmacien de Dresde, furent atteints, l'un d'aliénation mentale, l'autre de délire furieux, pendant plusieurs jours.

Les odeurs et les gaz ont eu des effets pouvant être attribués soit à leurs vertus particulières, soit aux souvenirs qu'ils éveillent [2].

Le *gaz hilarant* (protoxyde d'azote) amène une bruyante hilarité, même à des doses infinitésimales, puisqu'il a suffi d'approcher du sujet l'éprouvette sans la déboucher ou après l'avoir vidée.

En faisant brûler de la *myrrhe*, on fait naître des sentiments d'admiration ; la fumée du *benjoin* et surtout de l'*encens* provoquent très rapidement l'extase. On obtient également l'extase en projetant quelques graines de *coriandre* sur un morceau de fer chaud.

[1] [illegible]

[2] [illegible] du monde physique, afin qu'il apprît aux hommes à s'en servir pour le soulagement de leurs douleurs et contre les attaques des démons. Il avait composé à cet effet des recettes contre les diverses maladies et laissé par écrit des formules qui conjuraient les démons et arrêtaient leurs importunités. « Ces exorcismes sont encore en grand usage parmi nous, dit l'historien juif, et j'ai vu moi-même un certain Eléazar, de notre nation, guérir plusieurs possédés, en présence de Vespasien, de ses fils, de ses officiers et de son armée. Voici comment procédait cet homme : [illegible] *narines de l'homme qu'il possédait* : puis il adjurait l'esprit mauvais, en récitant des formules dues à Salomon, de ne plus revenir. Voulant montrer encore mieux aux spectateurs la puissance de son art, il faisait mettre à quelque distance un vase plein d'eau et commandait au démon de le renverser en signe de sa sortie. »

Un magnétiseur de Lyon, M. Bouvier, traite et guérit souvent des malades pré-

L'essence d'*angélique* porte aux idées gaies ; celles d'*anis*, de *thym*, de *girofle* et de *rose*, aux idées amoureuses ; celles de *lavande* et de *canelle* ont produit la répulsion ; celle de *jasmin* et de *menthe* ont réveillé le sujet [1].

L'essence de *vulvaria*, qui sent le poisson, a fait penser Benoît à la pêche ; celle de *Portugal* aux punaises.

J'ai essayé, à plusieurs reprises, de voir ce que produiraient diverses autres substances à proximité de la tête, mais je n'ai réussi que rarement.

Un jour, Benoît, mis en état somnambulique, a senti le goût de la chartreuse, quand on lui a approché de la nuque un flacon de cette liqueur ; une autre fois, on a provoqué des nausées en approchant également de la nuque un petit paquet d'ipécacuana, à son insu et au mien [2], pendant qu'il était éveillé.

De tout ce qui précède il résulte que :

1° L'introduction dans l'organisme, par la digestion, par l'inhalation ou par la simple application sur la peau, de particules extrêmement ténues de certaines substances peut déterminer la suractivité de tel ou tel centre cérébral présidant soit aux mouvements soit à l'idéation ;

sentant tous les symptômes des démoniaques. Je l'ai vu, après avoir vainement ordonné à l'*Esprit* de se retirer, placer de force, sous le nez du possédé, des roses ou d'autres fleurs dont le parfum semblait le faire souffrir assez violemment pour triompher de sa résistance.

A Didyme, avant de prophétiser, la prêtresse de l'oracle des Branchides respirait longtemps la vapeur qu'exhalait une fontaine sacrée (JAMBLIQUE, *Des mystères*..., ch. XXV). L'oracle des Colophoniens, à Claros, était rendu par un prêtre qui s'y préparait en buvant de l'eau d'un bassin que renfermait la grotte d'Apollon et qui, au dire de Pline, était vénéneuse (*Hist. nat.*, liv. II, ch. V.).

Dans les hymnes attribuées à Orphée, un parfum particulier est assigné à l'évocation de chaque divinité.

Porphyre, Jamblique et Proclus insistent dans leurs œuvres sur l'efficacité de certains parfums pour favoriser la divination, c'est-à-dire l'hypnose lucide.

[1] La plupart de ces effets, surtout ceux des fumées et des gaz, se produisent également à l'état de veille.

[2] [illegible] *Cher, le 3 juin 1886*, p. 35.

2° Les mêmes actions pouvant se produire *à distance* sur quelques sensitifs, nous sommes en droit de supposer que ces substances agissent sur le cerveau à l'aide de vibrations se propageant dans un milieu autre que l'organisme charnel ;

3° Il est extrêmement probable que c'est par un processus analogue que les vibrations musicales agissent sur les centres cérébraux moteurs des sujets tels que Lina et déterminent leur mimique.

Comme dans la nature il n'y a pas de sauts brusques, on retrouve chez tous les hommes, à des degrés divers, les phénomènes observés chez les sensitifs qui servent, pour ainsi dire, de verres grossissants et sont des instruments incomparables pour l'étude de la psychologie et de la physiologie.



NOTE *D*

—

LES VIBRATIONS GÉNÉRATRICES DES FORMES

Au commencement était le Verbe......
Toutes choses ont été faites par lui, et rien
de ce qui a été fait n'a été fait sans lui.
(Év. selon saint Jean).

J'ai tenté d'expliquer, dans le chapitre IV, les singulières photographies que nous avions obtenues chez M. Gailhard, en les attribuant au corps fluidique de Lina, dont les vibrations musicales auraient modifié la forme. J'ai rappelé à ce sujet les vieilles théories orientales d'après lesquelles tous les corps de la nature ne seraient que des modes vibratoires différents d'une substance unique, et j'ai fait allusion à des expériences récentes que je vais résumer ici.

Je rappellerai d'abord les curieuses figures obtenues par Chladni, en faisant vibrer des plaques minces de verre ou de métal recouvertes de sable. Quand ces plaques sont fixées par leur centre et qu'on attaque leur bord avec un archet, on détermine le groupement des grains de sable en lignes régulières, symétriques par rapport à ce centre, et de plus en plus compliquées à mesure que la note produite est plus aiguë [1].

[1] On a cherché, dit M. Jamin, dans son Cours de physique de l'École polytechnique, s'il existe quelque rapport entre les modes de division d'une plaque et le son qui leur correspond, mais on n'a pu découvrir aucune loi. Savart a multiplié les expériences pour savoir au moins quelles sont les diverses figures que la même plaque peut offrir; il a trouvé qu'elles étaient en nombre infini et il n'a réussi qu'à les classer méthodiquement, c'est-à-dire à montrer les systèmes qui prédominent suivant telle ou telle forme de la plaque.

Plus tard, Wheatstone a montré les courbes décrites dans l'espace par l'extrémité libre de verges métalliques, qu'on fait vibrer après les avoir fixées à l'autre extrémité.

Ces études ont été reprises sous d'autres formes, il y a une dizaine d'années, en Angleterre, par une dame, Mrs Watts Hughes [1], qui joignait à un esprit observateur une très belle voix ; ce qui lui a permis d'arriver à des résultats encore plus remarquables, car la voix humaine donne des sons beaucoup plus complexes que la plupart des instruments.

Mrs Watts Hughes a employé un appareil qu'elle a appelé *Eidophone*, et qui se compose essentiellement d'une plaque mince et élastique B en caoutchouc, tendue sur un récepteur C, dans lequel on envoie une note *soutenue* au moyen d'un tube A (fig. 1).

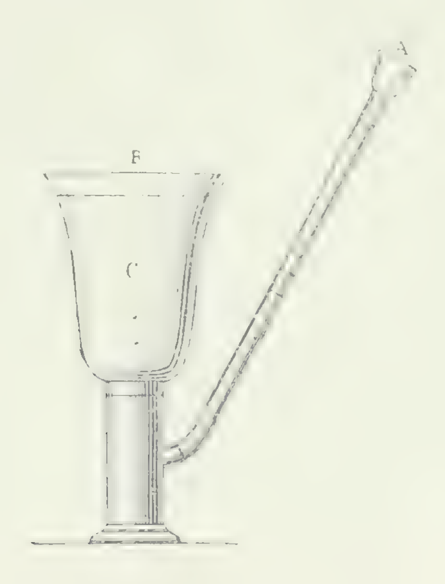


Fig. I. — Eidophone avec pied.

Si, sur cette plaque, on place des substances dont les particules soient mobiles, les unes par rapport aux autres (comme du sable,

[1] [illegible]

de la poudre de lycopode et des liquides plus ou moins visqueux), et qu'on projette dans le récepteur un son suffisamment puissant, produit par une flûte, un cor ou un orgue, on obtient des figures régulières, dont le caractère varie avec la substance employée, la hauteur et l'intensité du son ; mais c'est avec une voix humaine bien timbrée, suffisamment forte et habilement maniée, qu'on obtient les plus beaux résultats.

On peut les diviser en deux grandes classes :

La première, où l'on a étudié les formes engendrées par les vibrations du son sur la plaque vibrante elle-même, en la recouvrant de différentes substances plus ou moins fluides ;

La seconde, où l'on a étudié non plus les formes produites sur la substance plastique, qui recouvre la plaque vibrante elle-même, mais les impressions données par ces formes sur une autre plaque rigide et également enduite d'une substance plastique, placée au contact ou très près de la plaque vibrante.

PREMIERE CLASSE

Figures obtenues sur une plaque vibrante

On a employé, comme substance mobile placée sur la plaque vibrante, quatre espèces de corps, savoir :

Pour le groupe A, une poudre pesante ;

Pour le groupe B, une poudre légère ;

Pour le groupe C, un liquide ;

Pour le groupe D, une pâte plus ou moins épaisse.

[illegible]



[illegible]

Quand on répand légèrement du sable (par exemple) sur la plaque vibrante et qu'on chante dans le tube des notes convenables, on voit le sable s'éparpiller en quittant le ou les centres de mouvement et se rassembler sur les lignes nodales ou de repos, formant ainsi sur la plaque des figures qui changent de position et dont la complexité s'accroît à mesure que le son s'élève. La figure II représente les figures ainsi produites par les notes de deux gammes successives en ton de mi bémol sur une plaque de 4 pouces 7/8 de diamètre.

Groupe B. — *Poudre légère.*



Fig. III. — [illegible]

Si, au lieu d'une poudre pesante, on emploie une poudre légère comme celle de lycopode et qu'on agisse de même, cette poudre s'accumule sur les points où la vibration est la plus considérable, laissant à découvert les lignes nodales (fig. III). Faraday a donné l'explication de ce phénomène.

Groupe C. — *Liquide.*

Quand on couvre la surface de la plaque vibrante d'une légère couche d'eau ou de lait et qu'on chante dans le tube, on voit l'eau se rider, en formant de petites vagues régulières droites ou courbes. Ces vagues diminuent en grandeur, mais augmentent en nombre et forment des dessins de plus en plus complexes à mesure que la *hauteur* du son s'élève. Ces formes sont très fugitives ; on n'a pu les photographier.

Groupe D. — *Substance pâteuse.*

En répandant sur la couche d'eau une petite quantité d'une poudre quelconque [1], de manière à donner au liquide une consistance très légèrement visqueuse, on remarque que le liquide change de forme, non pas seulement avec la hauteur du son, mais avec son intensité.

Ces formes sont encore difficiles à observer. Il faut, pour les produire, des notes très douces, et très également soutenues. Mme Watts Hughes en a donné plusieurs dessins, mais sans explications suffisantes pour qu'on puisse bien comprendre la marche du phénomène.

Si on épaissit le liquide, en augmentant un peu la quantité de poudre, on voit apparaître une nouvelle espèce de formes présentant une grande analogie avec les cristaux de neige et qu'on a désignées sous le nom de *formes géométriques*. Pour bien les obtenir, il faut placer, au centre de la plaque vibrante, une petite quantité du liquide visqueux et émettre une note élevée, d'une manière bien égale, pendant un temps assez long. Les figures produites, dont la grandeur varie de celle d'une tête d'épingle à celle d'un cristal de neige ordinaire, semblent tourner autour du centre d'ébranlement de la plaque et même quelquefois s'en détacher. Comme les précédentes, elles sont très difficiles à maintenir dans le même état, et par suite à figurer.

[1] On a employé de la poudre colorée pour rendre les résultats plus visibles.

En augmentant encore la quantité de poudre colorée par rapport à l'eau, on obtient des *formes florales*.

Un petit bouton de pâte colorée, de consistance convenable, est placé au centre de la plaque vibrante ; une note appropriée la met en mouvement. La note étant soutenue, on voit bientôt la pâte prendre la forme d'une petite fleur à pétales. Au lieu de changer de forme pendant la durée de la même note, comme dans le cas précédent (formes géométriques), elle garde la même forme jusqu'à ce que la note cesse ; alors elle reconstitue, en se contractant, le bouton primitif. A chaque *crescendo*, la forme florale reparaît ; et elle se développe chaque fois de plus en plus, jusqu'à ce que l'évaporation de l'eau ait rendu la pâte trop compacte pour être influencée par les vibrations sonores.

Si on place une plus grande quantité de cette pâte colorée (à peu près la grosseur d'un pois) exactement sur le centre de vibration, comme tout à l'heure, et qu'on chante une note convenable, la masse se contractera d'abord fortement. Au bout d'un instant les bords se mettront à frémir ; puis, si l'on continue l'émission de la note en *crescendo*, on verra jaillir de beaux pétales parfaitement réguliers et symétriques, présentant la *forme de marguerites* (fig. IV).



Fig. IV. — [illegible]

Ici encore la forme devient de plus en plus parfaite à mesure que se succèdent les *crescendo* et les *rinforzando*.

Plus la masse de pâte servant à constituer le bouton primitif est grosse et épaisse, plus les notes qu'on donne doivent être basses ; la note la plus basse ayant fourni une marguerite est le *si bémol* placé à deux octaves au-dessous de celui qui s'inscrit sur les portées de la clé de *sol*.

Si une petite quantité de pâte colorée est placée sur la plaque vibrante et *qu'on verse de l'eau tout autour*, on voit, lorsqu'on chante une note convenable, la pâte lancer des pétales à travers l'eau, comme elle le fait pour former les marguerites ; mais ces pétales sont toujours au nombre de 3 ou d'un multiple de 3 ; c'est pourquoi on les a appelés *formes de pensées*. Les notes qui les produisent sont plus douces que celles qui donnent des marguerites, et leurs *crescendo* plus gradués.

On a observé, outre les figures de marguerites et de pensées qui forment deux classes bien distinctes, d'autres figures variées de grandeur dont les pétales ressemblent à ceux de la rose, du géranium, du chrysanthème, de la primevère, etc. Ces formes dépendent de la quantité et du degré de consistance des pâtes employées, et, sans doute aussi, de la qualité des sons émis par la voix ; mais l'analyse de ces diverses causes dans des observations aussi délicates est fort difficile, et on ne saurait l'exiger du premier expérimentateur engagé dans cette direction.

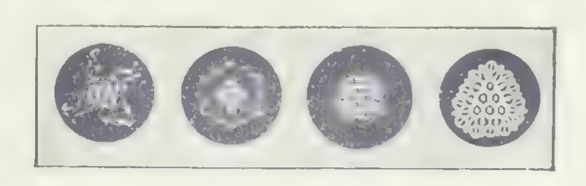


FIG. V. — [illegible]

On a obtenu aussi des formes d'un autre caractère, en employant, comme poudre, du plâtre de Paris, ce qui prouve combien le phénomène est complexe (fig. V).

SECONDE CLASSE

Figures d'impression obtenues sur des disques rigides placés au contact ou très près des plaques vibrantes.

On enduit la plaque vibrante avec une pâte colorée. analogue à celle qui a servi dans les expériences du groupe D de la première classe ; on enduit aussi, bien également, d'une fine couche de la même pâte un disque rigide (de verre par exemple) ayant la même dimension que la plaque. Celle-ci étant placée sur le récepteur de l'eidophone, on la recouvre avec le disque de telle manière que les deux surfaces enduites adhèrent bien exactement. On chante une note dans l'eidophone ; puis on sépare le disque de la plaque ; on observe alors sur les deux enduits des lignes d'adhérence telles que les représente la figure VI.

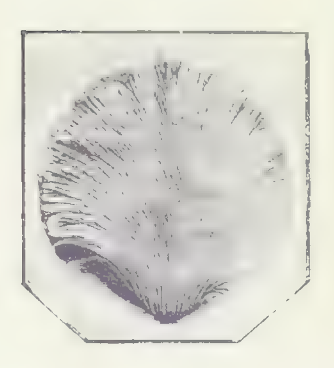


Fig. VI.

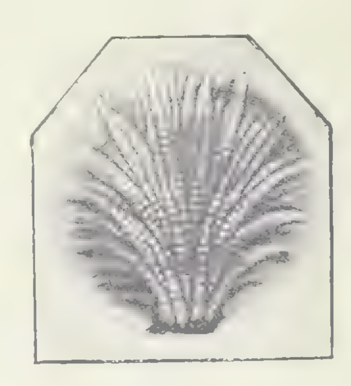


Fig. VII.

Si on enlève le disque tandis qu'une note puissante est soutenue dans l'eidophone, le résultat est différent.

On voit généralement se produire au travers des lignes d'adhérence de petites lignes disposées à égales distances les unes des autres (fig. VII).



En faisant varier la hauteur [illegible] temps pendant lequel le disque et la plaque ont été en contact, et enfin la nature de la [illegible]



tance plastique dont ces objets ont été enduits, on obtient des [illegible] genre, mais plus complexes, telles que celles des [illegible] VIII.

Fig. [illegible]



[illegible]

Quand la pâte employée sur le disque rigide est suffisamment fluide pour être facilement impressionnée et qu'on donne des notes puissantes et de hauteur convenable, il se produit sur cette pâte des figures en forme de *fougères* (fig. IX).

Avec des disques et des plaques plus petites, une note puissante de hauteur convenable peut donner des formes d'*arbres* (fig. X).



Fig. X.

On a pu obtenir des impressions sur le disque sans le mettre en contact avec la plaque vibrante.

Pour obtenir ce résultat avec plus de facilité, on a construit un eidophone à main, dont la figure XI donne une idée suffisante.



[illegible] place le disque rigide (qui peut être de dimensions aussi grandes qu'on le voudra sur une table horizontale, la surface humide tournée vers le haut. Puis on fixe la plaque vibrante sur le récepteur de l'eidophone, qu'on tient à la main, et dans lequel on lance une



Fig. XII. — [illegible]



Fig. XIII. — Figure donnée par le [illegible] antérieur.

note soutenue, pendant qu'on le laisse immobile ou qu'on le fait glisser tout près de l'enduit de la plaque.

En donnant des notes différentes, bien soutenues, dans l'eidophone dont la plaque était maintenue à une même inclinaison et à la même distance du disque placé sur la table, on a obtenu des figures très curieuses composées de lignes courbes qui, comme celles du groupe C de la première classe, semblent représenter les ondes sonores, leur nombre étant proportionnel au nombre des vibrations correspondant aux notes qui les produisent.

C'est ainsi que les figures XII et XIII de la page précédente donnent les figures correspondant au *la* inscrit sur la portée de la clé de *sol* et au *la* à l'octave en dessous.

En promenant la plaque vibrante sur les différentes parties du disque fixe et en faisant varier les notes, l'inclinaison de la plaque,



Fig. XIV.

la composition de la substance plastique et son degré d'épaisseur on arrive à des combinaisons de plus en plus compliquées, comme celles que donnent les figures XIV, XV et XVI.



Fig. XV.



Fig. XVI.



[illegible]
d'une électrode négative en haut et d'une électrode positive en bas.

On voit qu'il n'y a pas encore de lois à tirer de ces phénomènes divers, dont le mode de production est, du reste, insuffisamment décrit et qu'il y aurait certainement grand intérêt à reproduire.

On connaît les expériences faites successivement par MM. Tyndall, Kastner, Bouty, etc., relativement à l'action des vibrations sonores sur les flammes. Je crois que, soit en France, soit en Angleterre, on en a tenté de plus délicates encore sur des corps très légers, suspendus en l'air, tels que des bulles de savon ou de la fumée de cigare, mais j'ignore quels sont les résultats obtenus.

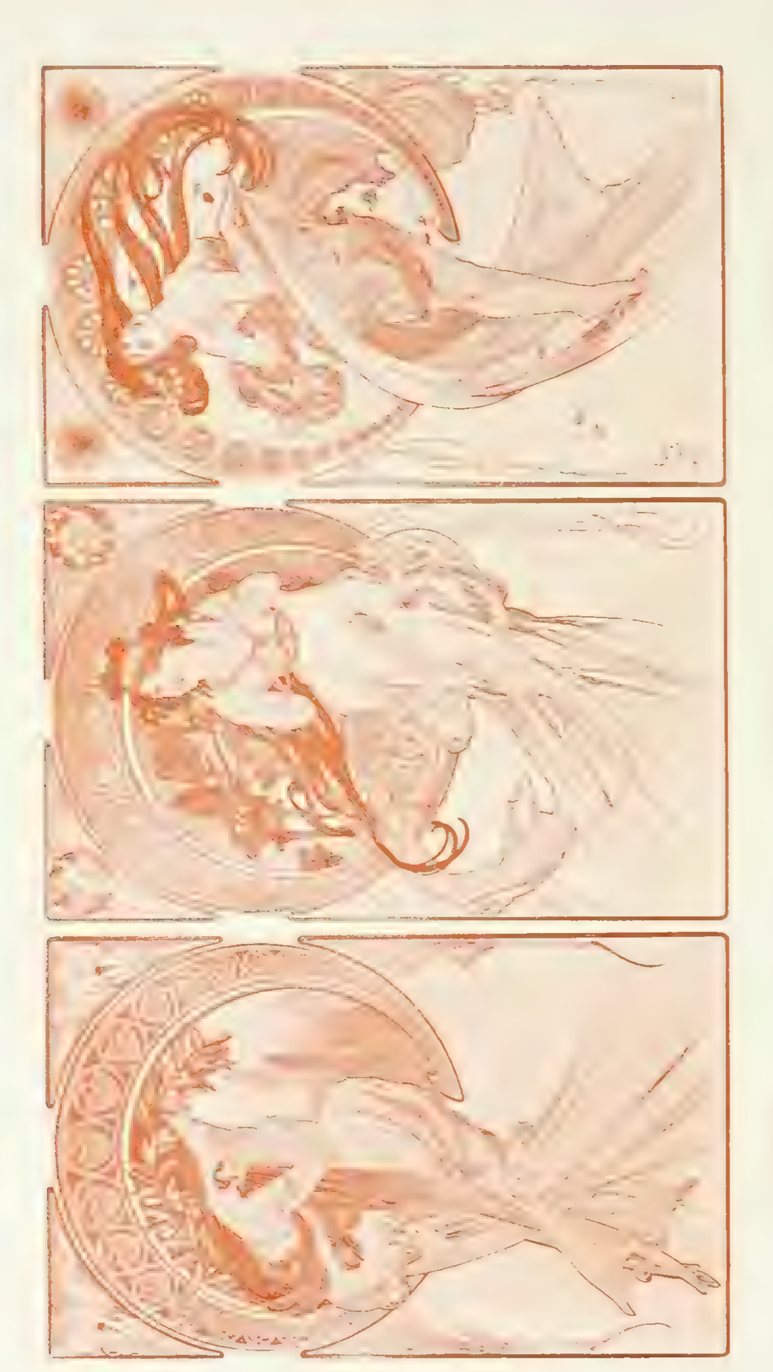
On trouve déjà, dans ce qui précède, la mise en évidence (l'illustration, comme disent les Anglais) de la variété infinie des vibrations dont peuvent être animées les particules de la matière quand elles sont gênées, d'une façon ou de l'autre, dans leurs mouvements, et on ne peut pas ne pas être frappé de la tendance qu'ont ces vibrations à reproduire les formes que nous trouvons réalisées dans les végétaux et les animaux inférieurs, comme si elles avaient orienté les molécules matérielles au moment où elles se formaient et étaient encore semi-fluides. Cette remarque avait déjà été faite à propos des figures produites par M. Trouvelot, en faisant éclater des étincelles électriques directement sur une plaque de verre recouverte de gélatino-bromure, l'étincelle positive donnant des impressions en forme de racines, et l'étincelle négative des impressions en forme de feuilles de palmier [1].

[1] Voici le procédé, encore inédit, à l'aide duquel on a produit la curieuse planche de la page ci-contre :

Un condensateur, formé d'un simple carton avec une feuille d'étain collée dessus, est placé sur une table sur laquelle il repose par le côté carton. On met sur la feuille d'étain une plaque photographique de manière que le côté verre soit sur le métal et, par suite, que la couche sensible soit tournée en dessus. Enfin, un fil conducteur venant de terre est relié à la feuille d'étain. On amène alors l'électrode positive et l'électrode négative provenant d'une grande bobine Ruhmkorff, en contact très léger avec la couche sensible de la plaque de verre et à une distance de vingt centimètres l'une de l'autre. La double décharge qui se produit détermine sur la plaque les formes caractéristiques des deux électricités qui s'unissent au milieu. L'opération doit, naturellement, se faire dans la plus complète obscurité. On développe ensuite la plaque, avec lenteur, par les procédés ordinaires.

Il n'y a peut-être, dans tout cela, que des coïncidences simplement curieuses, mais on sait encore si peu de chose sur les causes qui déterminent les formes des êtres vivants, qu'on ne doit négliger aucune des manifestations propres à orienter les recherches de ceux qu'intéressent les grands problèmes de la nature. En tous cas, le lecteur en conclura, je l'espère, que nous n'avons pas dépassé, dans les hypothèses rappelées au commencement de cette note, la limite des possibilités indiquées par l'expérience.







TABLES



TABLE

DES ILLUSTRATIONS

COUVERTURE

[illegible]

La Marseillaise (Suggestion musicale).

L'Eau froide (Suggestion verbale).

TITRE

Terpsichore, muse de la Danse.

[illegible]

Le Génie guidant les Arts et les Sciences vers l'Idéal.

[illegible]

CHAPITRE PREMIER

CHAPITRE DEUXIÈME

Têtes d'expressions représentant les différentes passions de l'âme humaine, dessinées d'après les tableaux du Musée central des Arts, de Paris, par les frères Lemire :

Attitudes et expressions, d'après LAVATER (*L'Art de con-* [illegible]

Pages.

CHAPITRE TROISIÈME

CHAPITRE QUATRIÈME

APPENDICE

NOTE A

NOTE B

TABLES

La Poésie, la Musique et la Danse

Compositions de M[illegible]

[illegible]





TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE TROISIÈME

LES SUGGESTIONS MUSICALES

Pages



[illegible]

CHAPITRE QUATRIÈME

APPENDICE

NOTE *A*

NOTE *B*

NOTE *C*

NOTE *D*



ACHEVÉ D'IMPRIMER

[illegible]

sur les presses typographiques de la Maison

ALLIER FRÈRES

POUR LA

LIBRAIRIE DAUPHINOISE

GRENOBLE